

YEREL YÖNETİMLERDE UYGULAMALI KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ

BÖLÜM	KONU	TS ISO	SAYFA NO
	İÇİNDEKİLER		<u>4/182</u>
	Giriş		<u>5/182</u>
	1.YASAL DAYANAK		<u>8/182</u>
	2.YEREL YÖNETİMLERDE TOPLAM KALİTE EĞİTİMİ NASIL YAPILMALI.		<u>12/182</u>
	3.KALİTE NEDİR		<u>15/182</u>
	4.KALİTE KAVRAMININ TARİHTEKİ GELİŞİMİ		<u>15/182</u>
	5.TOPLAM KALİTE YÖNETİMİNDEN BEKLENEN YARARLAR		<u>16/182</u>
	6.TOPLAM KALİTE YÖNETİMİNİN DAYANDIĞI TEMEL İLKELER		<u>16/182</u>
	7.TOPLAM KALİTE KÜLTÜRÜNÜN OLUŞTURULMASI		<u>29/182</u>
	8.TOPLAM KALİTE YÖNETİMİNDE YARARLANILAN BAZI ARAÇ VE TEKNİKLER		<u>32/182</u>
	9.ISO 9001 – 2000 KALİTE YÖNETİM EĞİTİMİ		<u>77/182</u>
	10.KALİTE YÖNETİM SİSTEMİNİN BELEDİYELERDE UYGULAMASI.		<u>151/182</u>
		<u>9001:2000 MADDESİ</u>	
<u>1.</u>	<u>Genel</u>		<u>151/182</u>
<u>1.1</u>	Misyon , Vizyon , İlkeler		<u>151/182</u>
<u>1.2</u>	Kalite Politikası		<u>152/182</u>
<u>1.3</u>	Kalite Hedefleri		<u>153/182</u>
<u>1.4</u>	Hariç Tutmalar		<u>153/182</u>
<u>1.5</u>	Kuruluş Bilgisi (Mardin Belediyesi)		<u>153/182</u>
<u>2</u>	<u>Kalite El Kitabı Hakkında</u>		<u>157/182</u>
<u>2.1</u>	Amaç		<u>157/182</u>
<u>2.2</u>	Atıf Yapılan Standartlar		<u>157/182</u>
<u>2.3</u>	İlgili Dokümanlar		<u>157/182</u>
<u>2.4</u>	Dağıtım		<u>158/182</u>
<u>2.5</u>	Revizyonlar		<u>158/182</u>

YEREL YÖNETİMLERDE UYGULAMALI KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ

3	Terimler Tarifler		159/182
4	KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ	Madde 4	160/182
4	Genel Şartlar	Madde 4.1	160/182
4	Genel Dokümantasyon Yapısı ve Şartlar	Madde 4.2	164/182
4	Kalite El Kitabı	Madde 4.2.2	164/182
4	Dokümanların Kontrolü	Madde 4.2.3	161/182
4	Kalite Kayıtlarının Kontrolü	Madde 4.2.4	161/182
5	YÖNETİMİN SORUMLULUĞU	Madde 5	166/182
5	Yönetim Taahhüdü	Madde 5.1	166/182
5	Müşteri Odaklılık	Madde 5.2	166/182
5	Kalite Politikası	Madde 5.3	167/182
5	Kalite Planlaması	Madde 5.4	167/182
5	Kalite Hedefleri	Madde 5.4.1	167/182
5	Kalite Yönetim Sisteminin Planlanması	Madde 5.4.2	167/182
5	Sorumluluk, yetki ve İletişim	Madde 5.5	168/182
5	Sorumluluk ve Yetki	Madde 5.5.1	168/182
5	Yönetim Temsilcisi	Madde 5.5.2	169/182
5	İç İletişim	Madde 5.5.3	168/182
5	Yönetimin Gözden Geçirilmesi	Madde 5.6	170/182
5	Genel	Madde 5.6.1	170/182
5	Gözden Geçirme Girdisi	Madde 5.6.2	170/182
5	Gözden Geçirme Çıktısı	Madde 5.6.3	170/182
6	KAYNAK YÖNETİMİ	Madde 6	172/182
6	Kaynakların Sağlanması	Madde 6.	172/182
6	İnsan Kaynakları	Madde 6.2	172/182
6	Yeterlilik, farkında olma (bilinç) ve eğitim	Madde 6.2.2	172/182
6	Alt Yapı	Madde 6.3	174/182
6	Çalışma Ortamı	Madde 6.4	174/182
7	HİZMET GERÇEKLEŞTİRME	Madde 7	175/182
7	Hizmet gerçekleştirmenin planlanması	Madde 7.1	175/182
7	Müşteri ile İlişkili prosesler	Madde 7.2	175/182
7	Hizmete bağlı şartların belirlenmesi	Madde 7.2.1	175/182
7	Hizmete bağlı şartların gözden geçirilmesi	Madde 7.2.2	175/182
7	Mardin halkı ile iletişim	Madde 7.2.3	176/182
7	Tasarım ve Geliştirme	Madde 7.3	176/182
7	Satın alma	Madde 7.4	177/182

YEREL YÖNETİMLERDE UYGULAMALI KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ

7	Satın alma süreci	Madde 7.4.1	177/182
7	Satın alma bilgisi	Madde 7.4.2	177/182
7	Satın alınan Ürünün Doğrulanması	Madde 7.4.3	177/182
7	Üretim ve hizmetin sağlanması (Sunulması)	Madde 7.5	177/182
7	Üretim ve Hizmet Sağlamanın Kontrolü	Madde 7.5.1	177/182
7	Üretim ve Hizmetin Sağlanması için proseslerin Geçerliliği	Madde 7.5.2	177/182
7	Müşteri malı (varlığı)	Madde 7.5.4	178/182
7	Ürünün Muhafazası	Madde 7.5.5	178/182
7	İzleme ve ölçme cihazlarının kontrolü	Madde 7.6	178/182
8	ÖLÇME ANALİZ VE İYİLEŞTİRME	Madde 8	180/182
8	Genel	Madde 8.1	180/182
8	İzleme ve Ölçme	Madde 8.2	180/182
8	Müşteri Memnuniyeti	Madde 8.2.1	180/182
8	İç tetkik	Madde 8.2.2	180/182
8	Proseslerin (Süreçlerin) izlenmesi ve Ölçülmesi	Madde 8.2.3	181/182
8	Hizmetlerin (Ürünün) İzlenmesi ve Ölçülmesi	Madde 8.2.4	181/182
8	Uygun Olmayan Hizmetin Kontrolü	Madde 8.3	181/182
8	Veri Analizi	Madde 8.4	181/182
8	İyileştirme	Madde 8.5	182/182
8	Sürekli İyileştirme	Madde 8.5.1	182/182
8	Düzeltilici faaliyetler	Madde 8.5.2	182/182
8	Önleyici faaliyetler	Madde 8.5.3	182/182

Giriş

5393 Sayılı Belediye Kanunun 54.maddesi; Belediyelerin denetimi; faaliyet ve işlemlerde hataların önlenmesine yardımcı olmak, çalışanların ve belediye teşkilâtının gelişmesine, yönetim ve kontrol sistemlerinin geçerli, güvenilir ve tutarlı duruma gelmesine rehberlik etmek amacıyla; **hizmetlerin süreç ve sonuçlarını mevzuata, önceden belirlenmiş amaç ve hedeflere, performans ölçütlerine ve kalite standartlarına göre** tarafsız olarak analiz etmek, karşılaştırmak ve ölçmek; kanıtlara dayalı olarak değerlendirmek, elde edilen sonuçları rapor hâline getirerek ilgililere duyurmaktır. Yasanın bu maddesi ile prosedürlerle yönetim sisteminin terk edilerek süreçlerle yönetim sistemine uygun bir yapılanmayı ön görmektedir. Bu yeni yapılanma kalite standartlarını esas almış olduğunu yine bu yasa hükmünden anlaşılmaktadır.

Dr.M.Talat ŞİMDİ

1.YASAL DAYANAK

5393 Sayılı Belediye Kanunun 54.maddesi; Belediyelerin denetimi; faaliyet ve işlemlerde hataların önlenmesine yardımcı olmak, çalışanların ve belediye teşkilâtının gelişmesine, yönetim ve kontrol sistemlerinin geçerli, güvenilir ve tutarlı duruma gelmesine rehberlik etmek amacıyla; **hizmetlerin süreç ve sonuçlarını mevzuata, önceden belirlenmiş amaç ve hedeflere, performans ölçütlerine ve kalite standartlarına göre** tarafsız olarak analiz etmek, karşılaştırmak ve ölçmek; kanıtlara dayalı olarak değerlendirmek, elde edilen sonuçları rapor hâline getirerek ilgililere duyurmaktır.

5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu

MADDE 9.- Kamu idareleri; kalkınma planları, programlar, ilgili mevzuat ve benimsedikleri temel ilkeler çerçevesinde geleceğe ilişkin misyon ve vizyonlarını oluşturmak, stratejik amaçlar ve ölçülebilir hedefler saptamak, performanslarını önceden belirlenmiş olan göstergeler doğrultusunda ölçmek ve bu sürecin izleme ve değerlendirmesini yapmak amacıyla katılımcı yöntemlerle stratejik plan hazırlarlar.

Kamu idareleri, kamu hizmetlerinin istenilen düzeyde ve kalitede sunulabilmesi için bütçeleri ile program ve proje bazında kaynak tahsislerini; stratejik planlarına, yıllık amaç ve hedefleri ile performans göstergelerine dayandırmak zorundadırlar.

Stratejik plan hazırlamakla yükümlü olacak kamu idarelerinin ve stratejik planlama sürecine ilişkin takvimin tespitine, stratejik planların kalkınma planı ve programlarla ilişkilendirilmesine yönelik usul ve esasların belirlenmesine Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı yetkilidir.

Kamu idareleri bütçelerini, stratejik planlarında yer alan misyon, vizyon, stratejik amaç ve hedeflerle uyumlu ve performans esasına dayalı olarak hazırlarlar. Kamu idarelerinin bütçelerinin stratejik plarlarda belirlenen performans

göstergelerine uygunluğu ve idarelerin bu çerçevede yürütecekleri faaliyetler ile performans esaslı bütçeleşmeye ilişkin diğer hususları belirlemeye Maliye Bakanlığı yetkilidir.

Maliye Bakanlığı, Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı ve ilgili kamu idaresi tarafından birlikte tespit edilecek olan performans göstergeleri, kuruluşların bütçelerinde yer alır. Performans denetimleri bu göstergeler çerçevesinde gerçekleştirilir.

MADDE 11.-

Üst yöneticiler, idarelerinin stratejik planlarının ve bütçelerinin kalkınma planına, yıllık programlara, kurumun stratejik plan ve performans hedefleri ile hizmet gereklerine uygun olarak hazırlanması ve uygulanmasından, sorumlulukları altındaki kaynakların etkili, ekonomik ve verimli şekilde elde edilmesi ve kullanımını sağlamaktan, kayıp ve kötüye kullanımının önlenmesinden, malî yönetim ve kontrol sisteminin işleyişinin gözetilmesi, izlenmesi ve bu Kanunda belirtilen görev ve sorumlulukların yerine getirilmesinden Bakana; mahallî idarelerde ise meclislerine karşı sorumludurlar.

5227 sayılı Kamu Yönetiminin Temel İlkeleri ve Yeniden Yapılandırılması Hakkında Kanun

MADDE 3. -

c) Stratejik plân: Kamu kurum ve kuruluşlarının orta ve uzun vadeli amaçlarını, temel ilke ve politikalarını, hedef ve önceliklerini, performans ölçütlerini, bunlara ulaşmak için izlenecek yöntemler ile kaynak dağılımlarını içeren plânı,

İfade eder.

5393 sayılı Belediye Kanunu

MADDE 18.- Belediye meclisinin görev ve yetkileri şunlardır:

a) Stratejik plân ile yatırım ve çalışma programlarını, belediye faaliyetlerinin ve personelinin performans ölçütlerini görüşmek ve kabul etmek.

MADDE 34.- Belediye encümeninin görev ve yetkileri şunlardır:

a) Stratejik plân ve yıllık çalışma programı ile bütçe ve kesin hesabı inceleyip belediye meclisine görüş bildirmek.

MADDE 38.- Belediye başkanının görev ve yetkileri şunlardır:

.....

b) Belediyeyi stratejik plâna uygun olarak yönetmek, belediye idaresinin kurumsal stratejilerini oluşturmak, bu stratejilere uygun olarak bütçeyi, belediye faaliyetlerinin ve personelinin performans ölçütlerini hazırlamak ve uygulamak, izlemek ve değerlendirmek, bunlarla ilgili raporları meclise sunmak.

MADDE 41.- Belediye başkanı, mahallî idareler genel seçimlerinden itibaren altı ay içinde; kalkınma plânı ve programı ile varsa bölge plânına uygun olarak stratejik plân ve ilgili olduğu yıl başından önce de yıllık performans plânı hazırlayıp belediye meclisine sunar.

Stratejik plân, varsa üniversiteler ve meslek odaları ile konuyla ilgili sivil toplum örgütlerinin görüşleri alınarak hazırlanır ve belediye meclisi tarafından kabul edildikten sonra yürürlüğe girer.

Nüfusu 50.000'in altında olan belediyelerde stratejik plân yapılması zorunlu değildir.

Stratejik plân ve performans plânı bütçenin hazırlanmasına esas teşkil eder ve belediye meclisinde bütçeden önce görüşülerek kabul edilir.

5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu

MADDE 7.- Büyükşehir belediyesinin görev, yetki ve sorumlulukları şunlardır:

a) İlçe ve ilk kademe belediyelerinin görüşlerini alarak Büyükşehir belediyesinin stratejik plânını, yıllık hedeflerini, yatırım programlarını ve bunlara uygun olarak bütçesini hazırlamak.

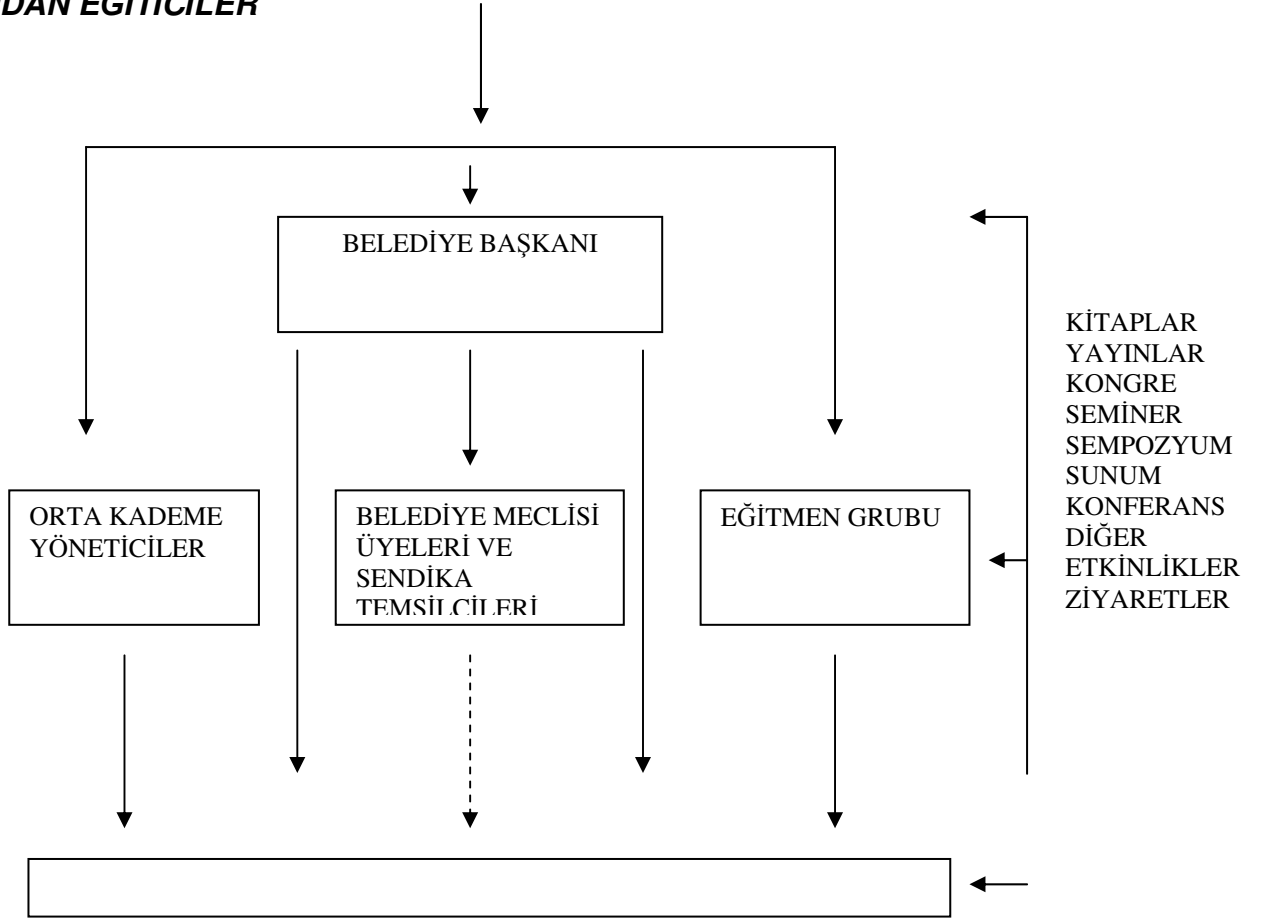
MADDE 18.- Büyükşehir belediye başkanının görev ve yetkileri şunlardır:...

b) Belediyeyi stratejik plâna uygun olarak yönetmek, belediye idaresinin kurumsal stratejilerini oluşturmak, bu stratejilere uygun olarak bütçeyi hazırlamak ve uygulamak, belediye faaliyetlerinin ve personelinin performans ölçütlerini belirlemek, izlemek ve değerlendirmek, bunlarla ilgili raporları meclise sunmak.

2.YEREL YÖNETİMLERDE TOPLAM KALİTE EĞİTİMİ NASIL YAPILMALI.

..... BEEDİYESİ TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ TEMEL EĞİTİMLERİ SÜRECİ ŞEMATİK GÖSTERİMİ

DIŞARIDAN EĞİTİCİLER



2.1. Amaç:

Toplam kalite felsefesi, insan faktörünü öne alan, bilgi ve becerileri geliştirilmiş insan gücü ile doğru ve etkin işler yapılabileceğine inanan bir yönetim şeklini önermektedir. Planlı ve sürekli eğitim, toplam kalite yönetiminin başarıyla uygulanmasının temel unsurlarından biridir.

Eğitimlerin amacı, bilgilendirmek, analitik ve yaratıcı düşünme biçimi kazandırmak, davranışların olumlu yönde değişmesini sağlayarak kişileri geliştirmektir.

Doğal olarak kurum ya da kuruluşun niteliğine ve ihtiyaçlarına göre eğitim süreçleri, konuları ve şekillerinde farklılık olacaktır. Burada anlatılan, “toplam kalite yönetimi temel eğitimleri”nde belediyelere yardımcı olabilecek bazı ipuçları ve genel bir çerçevedir.

2.2. Eğitim Süreci:

- Toplam kalite yönetimi temel eğitimleri üst yönetimden başlamalıdır. Başkan, Başkan yardımcısı ve müdürler bu gruba girer.
- Eğitimler orta kademe yöneticilerle devam etmelidir.
- Memurlar ve işçileri kapsayacak şekilde tüm kademelere yaygınlaştırılmalıdır.
- Sendika temsilcileri ve belediye meclisi üyeleri de bu eğitimleri almalıdır.
- Üst ve orta kademe yöneticiler başlangıçta dışarıdan eğiticiler tarafından eğitilmelidir. Bunun için ya eğitim kurumlarının belirlediği yerlere gidilir yada eğiticiler belediyeye davet edilir. Aynı anda birçok yöneticinin belediye dışında olması gibi bir sakıncaya karşı, eğitimin belediyeye davet edilmesi daha iyi görünebilir. Ancak belediye içinde yapılacak eğitimlerde de yöneticilerin iş için sık sık rahatsız edilmeleri ve dolayısıyla eğitimin etkinliğinin düşmesi riski vardır. Bu bakımdan yukarıdaki noktalar göz önünde bulundurularak belediyenin o andaki şartlarına uygun olan yol tercih edilmelidir.
- Daha sonra yöneticiler bu eğitimleri bölümlerinde elemanlarına aktarmalıdır.
- Ayrıca belediye personeli arasından seçilen bir grup, eğitici olarak yetiştirilebilir ve eğitimler belediye içinde bu grup tarafından sürdürülüp yaygınlaştırılabilir.

2.3. Eğitimin Şekli ve Düzeyi:

- Çalışanların tahsil düzeyleri, genellikle organizasyonda yukardan aşağı doğru indikçe düşmekte olduğundan eğitimlerin kapsamı ve anlatım biçiminde farklılıklar olmalıdır.
- Toplam kalite yönetimi temel eğitimlerinde konu başlıkları aynı olsa da organizasyonda aşağı doğru indikçe yalın bir dil ve bol örnek kullanılması son derece yararlı olacaktır. Özellikle ortaokul ve altındaki tahsil seviyesindeki gruplarda, eğitim verilirken uygulama yaptırılmalıdır. Aksi takdirde beklenen yarar sağlanamayabilir. Grup odaklı çalışmalar aynı zamanda eğitim amaçlı kullanılabilir. Basit bir konu seçilerek yapılan bir grup çalışmasında toplam kalite araçları, basit bazı istatistik teknikler anlatılıp o sırada uygulanırsa etkili sonuçlar alınabilir.
- Eğitim verilirken aynı grupta eğitim alanların tahsil ve öğrenme düzeylerinin mümkün olduğunca birbirine yakın olması eğitimin etkinliğini arttıracaktır. Ancak düşük tahsil düzeyli kişilerden oluşmuş gruplarda bazen sinerji yaratmak ve canlılık sağlamak bakımından daha üst seviyede eğitilmiş bir iki kişinin bulundurulması faydalı olabilir.
- Eğitimler mümkünse en fazla 20 kişilik gruplara verilmelidir.
- Birimler arasında eğitim saatleri ve düzeyleri bakımından büyük farklılıklar olmamasına özen gösterilmelidir. Yöneticiler bu dengeyi sağlamak için sürekli gözlem ve değerlendirme yaparak sapmaları hemen düzeltme yoluna gitmelidir. Örneğin belli bir zamanda bir bölümde çalışanların aldıkları eğitim süreleri ortalama adam başına 15 saat iken, diğer bir bölümde bu sayı 2 olmamalıdır. Aynı şekilde bir bölümde temel eğitim konularının sonuna gelinmişken diğerinde başlardaki konular işleniyorsa, bu doğru bir tutum değildir.
- Eğitimlere başlama aşamasında yukarıdaki konular dikkate alınarak tüm birimleri ve çalışanları kapsayacak bir eğitim programı yapılmalıdır.
- Eğitimler başladığında tepe yönetici (belediye başkanı, başkan yardımcısı veya müdürler) her grubun ilk eğitim saatlerine onlarla birlikte katılırsa, eğitime verilen önem vurgulanmış ve yönetimin desteği gösterilmiş olur.

- Dışarıdan eğitimcilerin vereceği eğitimlerden önce eğiticinin eğitim vereceği kişileri ve kurumu tanınması açısından bir ön görüşme yapılmalıdır.
- Toplam kalite yönetimi temel eğitimlerinin, belediyenin büyüklüğüne göre değişmekle birlikte, en geç 2 yıl içinde tüm çalışanlara verilmesi uygun olur.

2.4. Eğitim Kitap ve Notları:

- Dışarıdan eğitimcinin vereceği eğitimlerde, kitap ve notlar eğitimci tarafından sağlanır.

2.5. Eğitim Araçları ve Mekanı:

- Görsel teknik ve araçlarla desteklenmiş eğitimlerde daha yüksek verim alınmaktadır. Bu nedenle eğitimlerde yazı tahtası, flip chart (bir panoya tutturulmuş büyük boy kağıtlar), tepegöz, saydam, bilgisayar, perde vs. araç gerece gereksinim duyulmaktadır. Eğitimler başlamadan önce gerekli olan araçlar temin edilmelidir. Her eğitimden önce de kontrol edilerek, eğitim sırasında çalışır durumda olmaları sağlanmalıdır.
- Eğitim verilecek mekanda eğiticinin görsel ve işitsel olarak rahatlıkla izlenebileceği bir düzen oluşturulmalıdır.
- Havasız, sıkıcı, gürültülü, çok sıcak, çok soğuk ortamların eğitimi olumsuz etkileyebileceği unutulmamalı ve gerekli önlemler alınmalıdır.

2.6.Eğitim Saatleri ve Süreleri:

- Eğitimlerin saatleri ve süreleri önceden belirlenmeli, katılımcılara etkin bir şekilde duyurulmalıdır. Zorunlu bir neden olmadıkça eğitimler ertelenmemeli, ertelenirse de en kısa zamanda gerçekleştirilmelidir.
- Eğitimlerde oturum süreleri genellikle 50 dk. Olarak ayarlanır. Oturumun süresi uzadıkça eğitimin etkinliği azalır. Bu bakımdan her oturumda sonra 10-15 dk. Ara verilmelidir.
- Eğitimler mümkün olduğu kadar mesai saatleri içinde yapılmalıdır. Mesai saatleri dışında yapılacak eğitimlerde katılımcıların mağdur edilmemesine dikkat edilmelidir. Değişik mekan seçimi ve ikramlarla eğitim cazip hale getirilmelidir.

2.7.Eğitim Sorumlusu:

- Yukarıda adı geçen, eğitim araç gerecinin hazırlanması, mekanın düzenlenmesi, eğitim notlarının çoğaltılması ve dağıtılması, eğitimlerin duyurulması gibi konuların sahipsiz kalmaması için belediye içinde bir birim veya kişi eğitim sorumlusu olarak belirlenmelidir.
- Aynı mekanda çeşitli eğitimler ve toplantılar yapılabileceği için eğitim sorumlusu bu trafiği de düzenlemeli, çakışmaları önlemelidir.
- Eğitim sırasında herhangi bir ikram söz konusu ise aynı kişi bunu da organize etmelidir.

2.8.Eğitimlerin Etkinliği:

- Eğitimlerin etkinliği aşağıdaki noktalara bağlıdır:

- Eğitilecek kişilerin eğitim ihtiyaçlarının doğru saptanmasına
- Bu kişilerin bilgi birikimi ve öğrenme düzeylerinin iyi bilinmesine
- Eğitim konularının ve kapsamının bunlara uygun olarak hazırlanmasına
- Eğitimin yetkinliğine
- Eğitimin grubu tanınmasına
- Eğitim araçları ve eğitim mekanının uygunluğuna
- Eğitim saatlerinin ve sürelerinin doğru düzenlenmesine
- Yetişkinlerde, özellikle düşük tahsil seviyelerinde uygulamaya dayalı olmasına

2.9.Eğitimlerin Değerlendirilmesi:

- Eğitimlere katılanların sayısı, eğitim verilen süreler, eğitim konuları, kimin ne kadar ve hangi konularda eğitim aldığı gibi bilgiler düzenli olarak toplanmalı kaydedilmeli ve yöneticiler tarafından sürekli izlenmelidir.
- Eğitimlerin etkinliğinin ölçülmesi gerekir. Bunun için yukarıda verilen bilgiler doğrultusunda hazırlanmış anketler, değerlendirme toplantıları vs. yapılabilir.
- Eğitim değerlendirme anketlerinde eğitimin etkinliğine etki eden faktörlere ilişkin sorular sorulmalıdır.

Örneğin; Eğitimin değerlendirilmesi
 Konunun değerlendirilmesi
 Kullanılan görsel malzemenin değerlendirilmesi
 Mekanın değerlendirilmesi
 Saat ve sürenin değerlendirilmesi ve katılımcıların görüşlerine ait sorular sorulmalıdır.

- Değerlendirme sonunda elde edilen sonuçlara göre eğitimler geliştirilmelidir. Örneğin anket sonucunda çoğunlukla eğitici yetersiz bulunmuşsa o eğitici eğitim konusunda eğitilmeli veya değiştirilmelidir. Başka bir örnek olarak eğitimin ağır geldiği konusunda bir geri bildirim alınmışsa o grubun seviyesi ve eğitimin seviyesi gözden geçirilmeli ve gerekli düzeltme yapılmalıdır.
- Eğitimlerin değerlendirilmesinin başka ve çok daha önemli bir şekli de, yöneticilerin eğitim almış kişileri iş başında gözlemlemesidir. Eğitim aldığı konuda işini ve davranışını olumlu yönde geliştirmişse eğitim amacına ulaşmıştır. Kişi öğrendiği teknikleri rahatlıkla kullanıyorsa eğitim etkili olmuştur. Aksi halde eğitim yetersiz kalmış demektir, tekrarlamak gerekir. Ancak tekrarlamadan önce niçin yetersiz olduğu araştırılmalı ve etkin olacak şekilde geliştirilmelidir.
- Yöneticiler çalışanlara öğrendiklerini uygulama fırsatlarını yaratmalıdır. Böylece eğitim değerlendirmeleri kolaylaşır. Çalışanlar öğrendiklerini tam ve doğal olarak kullanır duruma gelene kadar iş başında eğitimler devam ettirilmelidir.

3.KALİTE NEDİR

Kalite hepimizin sık sık, bazen de yanlış anlamlar yükleyerek kullandığı bir sözcüktür. Çok geniş kapsamlı, pek çok unsuru içinde barındırması tek bir cümlede açık olarak tanımlanmasını zorlaştırmaktadır,

Değişik bakış açıları ve tarihteki gelişimine göre yapılmış bazı kalite tanımları şöyle sıralanabilir.

- KALİTE AMACA UYGUNLUK DERECEŚİDİR.
- KALİTE KULLANIMA UYGUNLUKTUR.
- KALİTE STANDARTLARA UYGUNLUKTUR
- KALİTE MÜŞTERİ BEKLENTİLERİNİ KARŞILAMA SEVİYESİDİR.
- KALİTE MÜŞTERİ MEMNUNİYETİNİN ÖLÇÜSÜDÜR.

Kalite üretimin başlaması ile doğmuş bir kavramdır. Önceleri sadece ürüne ait kalite tanımlamaları yapılırken, hizmetin de bir üretim kabul edilmesiyle hizmet kalitesi gündeme gelmiştir. Aynı şekilde maliyet kaliteden ayrı ve ona ters bir olgu gibi görülürken, şimdi kaliteyi oluşturan bir özellik olarak ele alınmaktadır. Çünkü insanlar artık kullanım amaçlarına en uygun ürünü en ucuza almak istemektedir. Günümüzde müşteriye hala direkt olarak ürünün veya hizmetin kendisinin ilgilendirdiği düşünülse bile artık süreçlerin kalitesi, davranış kalitesi, yaşam kalitesi gibi konular konuşulmaya başlamıştır. Tek bir ürünün kalitesinden bahsedilirken dahi, ürünün kendine ait özelliklerinin yanı sıra, üretim süreci, üretici firmanın değerleri, ilkeleri, ürünün sunuluş biçimi, çevreye zarar verip vermediği, topluma katkısı ve benzeri faktörler sorgulanabilmektedir.

Bu da kaliteye bütünsel olarak bakmayı gerektirmektedir. İnsanlar seçici ve talep kar olmayı arttıracak sürdürecekler ve kalite tüm kurum ve kuruluşların, hatta bireylerin rekabet edebilmesinin, tercih edilmesinin temel koşullarından biri olmaya devam edecektir. Dolayısıyla kalite konusunu önemle ve öncelikle ele almak ve bütünsel yaklaşmak tüm kurum ve kuruluşlar için kaçınılmaz bir gerekliliktir.

Belediyeler de bunun dışında kalmaz. Örneğin eskiden yolların yapılmış olması insanları memnun ederken bugün yolların dayanıklılığı, estetiği de işin içine katılmıştır. Çöplerin toplanmış olması yeterli görülürken şimdi bu çöplerin nasıl imha edildiği vatandaşları ilgilendirmektedir. Belediyede işi olan bir kişinin işinin görülmüş olması onu memnun ederken, giderek işgörenin işi yaparken güler yüzlü davranması, bir ikramda bulunması gibi istekler başlamıştır. Yarın vatandaş belki de belediyeye gelmeden işinin olmasını talep edecek ve bunu sağlayacağına inandığı kişileri yönetime getirecektir. Bu bakımdan kalite belediyeler için de çok önemli bir kavramdır. İşe önce kaliteyi çok iyi anlamakla başlamak gerekir. Kalite tek bir özellik değildir. Söz konusu olan ürün, hizmet,süreç için, kullanacak olanı tatmin edecek özelliklerin toplamıdır.

Örneğin bir ürünün kalitesini belirleyen unsurlar genel olarak

- Görünüş (renk, biçim)
- Boyutlar
- Kullanım amacına uygunluk (işlev)
- Temel işlevi dışındaki yararları
- Bulunabilirlik
- Değiştirilebilirlik

- Güvenilirlik
- Dayanıklılık
- Satış sonrası servis olanakları
- Teslim zamanı
- Fiyatı ve benzer özellikleri şeklinde sıralanırken,

Bir hizmetin kalitesini belirlemek için yukarıdakilere

- Hijyenik koşullar (temizlik ve sağlık)
- Süreklilik
- Davranış biçimleri vs.

Eklenebilir.

Söz konusu olan her ürün, her hizmet, her süreç için kaliteyi oluşturan özelliklerin belirlenmesi gerekir. Ölçü, o üründen, hizmetten veya sürecin çıktısından yararlanacakların memnuniyetini sağlamak olmalıdır.

Örnek 1: Bir kaldırımın kalitesini oluşturan özellikler

- Kaldırımın yüksekliği
- Kaldırımın genişliği
- Kaldırımın dayanıklılığı
- Kaldırım boyunca düzgünlük
- Kaldırım taşlarının yürümeye elverişliliği
- Kaldırımda özürllüler ve çocuk arabaları için geçişler bulunması
- Bu geçişlerin sıklığı
- Kaldırımın zamanında yapılması
- Kaldırım kenarında çiçeklendirme olması
- Ve benzerleri olarak sayılabilir.

Örnek 2: Bir kentte yaşayanlar için, musluklardan akan suyun kalitesi sadece

- Suyun bulanık olması
- Suyun hijyenik olması
- Suyun içinde bulunan kimyasal maddelerin miktarının standartlara uygun olması gibi özelliklerle sınırlı değildir.

Suyu kullananlar için

- Sürekli aynı ve uygun basınçta akması
- Sık sık kesilmesi
- Arıza olduğunda onarım için geçen zaman
- Bakım nedeni ile yapılan kesintilerde önceden haber verilmesi
- Fiyatı ve benzer özellikleri de kalitesini oluşturan faktörlerdir.

Örnek 3: Belediye zabıta ekibinin bir fırını denetleme sürecinde kalite

- Ekibin fırın denetleme ile ilgili yasa ve yönetmelikleri tam ve güncel olarak bilmesi
- Denetlemede gerekli olan teknik bilgiye sahip olması
- Ulaşım ve iletişim araçlarına sahip olması
- Denetlemeyi zamanında yapması

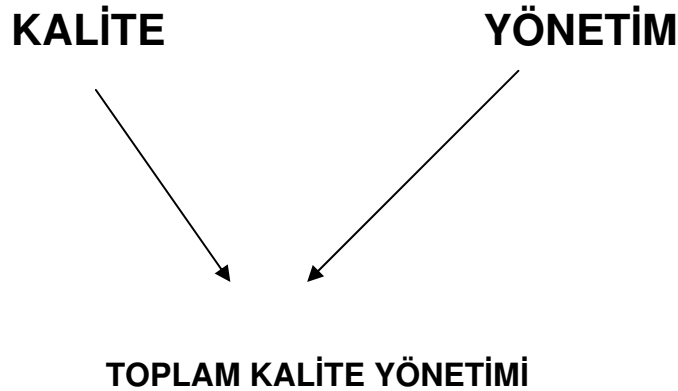
- Tarafsız davranması
- Ödün vermemesi
- Nazik olması
- Eğitici olması
- Denetim sonrasında gerekli işlemleri zamanında yapması.
- İzlemeye devam etmesi ve önlem alması ile sağlanabilir.

4.KALİTE KAVRAMININ TARİHTEKİ GELİŞİMİ

Kalite, insanların kendilerine sunulan mal ve hizmetlerden bekledikleri özelliklerle ilgilidir. Yaşadıkları coğrafi konumlar, kültürel farklılıklar, ekonomik ve sosyal koşullarındaki değişimler, edindikleri bilgi ve beceriler, teknolojinin ilerlemesi insanların gereksinim ve beklentilerinde sürekli değişime ve gelişmeye yol açar. Bu nedenle sunulan ürün ve hizmetin kalitesi de sürekli olarak değişmek ve gelişmek zorundadır.

4.1.Toplam Kalite Yönetimi

Tarih boyunca üretimin artmasına, bilim ve teknolojinin ilerlemesine paralel olarak bir yandan “kalite geliştirme” diğer yandan “yönetim geliştirme” çalışmaları sürmüştür. Doğal olarak bu iki süreç birbirleri ile etkileşim içinde olmuşlar ve bugün “Toplam Kalite Yönetimi” noktasında buluşmuşlardır. Bu bakımdan toplam kalite yönetimi hem “kalitenin yönetimi” hem de “yönetimin kalitesi”ni bütün olarak ifade eden bir sentezdir.



Toplam kalite yönetimi “ **bir kurum ya da kuruluşun tüm faaliyetlerini ve tüm kaynaklarını (finans, malzeme, bilgi, teknoloji, insan) çalışanlarının, müşterilerinin mevcut ve gelecekteki beklentilerini tatmin edecek, iş sonuçlarında mükemmelliği sağlayacak ve topluma katkılarda bulunacak biçimde yönlendirmesi**” dır.

5.TOPLAM KALİTE YÖNETİMİNDEN BEKLENEN YARARLAR

- Çalışanların kurumları ile bütünleşmesi
- Çalışanlarda moral ve motivasyonun artması
- Etkin iletişim ve dolayısıyla çalışanlar, birimler, müşteriler, taşeron ve tedarikçiler arasındaki ilişkilerin gelişmesi,
- İş kazalarının azalması
- İş sonuçlarının mükemmelleşmesi
- Ürün ve hizmet kalitesinin artması
- Maliyetlerin düşmesi
- Verimliliğin artması
- Satışların artması
- Deşelerin (ıskarta) azalması
- Stok seviyesi, malzeme ve zaman kaybının azalması
- Çevrim süresinin azalması
- Şikayetlerin azalması
- Pazar payında artış(belediyeler için oy oranının artması)
- Müşteri güveninin artması (vatandaşın belediyeye duyduğu güven)
- Atıkların azalması
- Ekonomik risklerin azalması
- Çevreye ve topluma karşı sorumluluk bilincinin oluşması ve artması
- Yaşam kalitesinin yükselmesi

Toplam kalite yönetiminden beklenen bu yararların gerçekleşebilmesi için toplam kalite yönetiminin dayandığı temel ilke ve kavramların doğru algılanması, çok iyi anlaşılması ve benimsenmesi, bu ilke ve kavramların kuruluşa uyarlanması, inançlı, kararlı, tutarlı ve sabırlı olunması, yönetimin sistematik desteği şarttır.

6.TOPLAM KALİTE YÖNETİMİNİN DAYANDIĞI TEMEL İLKELER

- Yönetimin Liderliği
- Müşteri Odaklılık
- İnsan Odaklılık
- Tam Katılım
- Sürekli Geliştirme
- Önlemeye Yönelik Yaklaşım
- Ölçmeye, Bilgiye, İstatistiğe Dayalı Yaklaşım
- Toplumsal Sorumluluk

6.1.Vizyon

Kuruluşun gelecekte nasıl bir konumda olmayı istediğini anlatan bir kavramdır.

- Önümüzdeki on yıllarda nerede olmalıyız?
 - Ufuktaki amacımız nedir?
 - Gelecekte ülkemiz ne durumda olacak, bu duruma göre bizim yerimiz ne olmalı?
 - Gelecekte dünya ne durumda olacak, biz bu dünyanın neresinde yer alacağız?
- Gibi sorular yanıtlanarak vizyon oluşturulur.

6.2.Misyon

Kuruluşun niçin, kim için var olduğunu, yarattığı katma değeri ve kuruluşu diğerlerinden ayıran en belirgin özelliği ortaya koyan bir kavramdır. Misyonu belirlemek için genellikle şu sorulara yanıt aranır.

- Niçin varız?
- Kim için varız?
- Neler yaratıyoruz?
- Biz olmasaydık neler eksik kalırdı?
- Diğerlerinden farkımız ne?

Bir belediye için “çağdaş belediye hizmetlerinde öncü olmak” şeklinde belirlenmiş bir misyon olduğunu varsayalım. Burada “belediye hizmetleri” kavramı o kuruluşun niçin ve kim için var olduğunu göstermektedir. Bu hizmetlerin genel hatları yasalarla belirtildiğinden, daha fazla açıklama yapmak gerekmemektedir. Ancak “çağdaş” sözcüğü ile işlerin sadece yasalarda belirtildiği kadar değil, daha fazlasının yapılacağı, insanların değişen taleplerine göre hizmet üretileceği, bilimselliğin önem kazandığı anlatılmak istenmektedir. “öncü olmak” sözü ile de diğer belediyelere örnek olunacağı ve hedeflerin hep yükseltileceği ifade edilmektedir.

6.3.Değerler

Var olan veya oluşturulmak istenen kurum kültürünü ana hatları ile belirleyen, çalışanların davranışlarını ve kararları yönlendiren, bir anlamda kuruluşun yönetim tarzına ait ipuçları veren değer ölçüleridir. Bu yanı ile, toplam kalite yönetimi uygulayan bir kuruluşta toplam kalite yönetiminin dayandığı temel ilkelerle çelişki göstermemelidir.

Kuruluşun değerleri de vizyon ve misyonda olduğu gibi kuruluşlarla ilişki içinde herkes tarafından bilinmeli ve benimsenmelidir. Bu bakımdan vizyon, misyon ve değerler etkin bir biçimde duyurulmalıdır.

Örnek olarak bir belediyenin belirlediği “Hizmet İlkeleri” verilebilir.

Hizmet İlkeleri:

- Temel ilkemiz “İnsana Saygı” dır.
- Çalışanlarımızın “Çalışma Hakları Güvence Altında”dır.
- Hedefimize ulaşırken “Çalışanlarımız ve Belde Halkının Katılımı”nı sağlamak esastır.
- Çalışmalarımızın tümü “Kaynakların Etkin Kullanımı” ve “Verimlilik” ilkesine göre yapılır.
- Beldemiz için düşünülen her proje “Uzman Kurum ve Kişilerce” hazırlanır.
- Görevimiz “Doğru Hizmeti, Doğru Zamanda” vermektir.
- Tüm çabamız “Belde Halkının Mutluluğu için” dir.

6.4.Yönetimin Liderliği

Destek

- Eğitim
- Organizasyon oluşturulması
- Kaynak ayrılması
- Çalışma süreçlerinin belirlenmesi
- Performans kriterlerinin oluşturulması
- Performansın ödüllendirilmesi
- Yetkilendirme
- Kariyer planlaması gibi uygulamalarla işgörenlerin kendilerini ve işlerini geliştirme çabalarına destek verdiğini ve vereceğini göstermelidir. Bu süreç içinde karşılaşılan engelleri ortadan kaldırarak çalışanların önlerini açmalıdır.

Örneğin, belediye başkanı çalışanlarla toplantılar düzenlemeli, onları eğitime göndermeli, toplam kalite ile ilgili organizasyonu oluşturma çalışmalarında çalışanlardan geri bildirim almalı, bu yönetim biçimine karşı olanlarla bizzat ilgilenmeli onları ikna etmeli, toplantı ve eğitim mekanlarının hazırlanmasına destek vermeli, bu konuda gayretli olanları takdir etmelidir.

6.5.Liderlerin Katılımı ve Örnek Olması

Belediye başkanı ve müdürlerin aldıkları ve verdikleri eğitimler, grup çalışmalarında yer almaları, site, mahalle toplantılarına katılmaları, tedarikçi, taşeron ziyaretlerine gitmeleri şeklindeki davranışları çalışanlara örnek olacaktır.

6.6.Müşteri Odaklılık

Yöneticilere seçimle işbaşına geldikleri ve vatandaşları tatmin edemezlerse seçilemeyecekleri, seçilebilmenin ölçüsünün giderek “kalite” olduğu ve olacağı unutulmamalıdır.

O halde bu kadar önemli olan müşteri, yönetimin odak noktasına oturtulmalıdır. Her türlü faaliyette müşteri, müşteri gereksinimleri ve talepleri dikkate alınmalıdır. Başarılı olmak için kendini müşterinin yerine koyup onun gibi düşünebilmek gerekir.

6.7.Dış Müşteri

Ürün ve hizmeti satın alanlar, kullananlar dış müşteri olarak tanımlanmaktadır. Bu açıdan bakıldığında belediyeler için dış müşteri kentte ikamet eden “hemşehriler”dir. Müşteri sözcüğü farklı yorumlara yol açabileceğinden ve “hemşeri” sözcüğünün taşıdığı daha kapsamlı anlam bakımından dış müşteri yerine “hemşeri” kullanılması uygun olacaktır. Hemşeriler satın alacakları hizmetin parasını vergi olarak önceden ödemiş gerçek müşterilerdir.

Hemşeriler aynı zamanda ticari kuruluşlardaki patron veya paydaşlarla aynı konumdadır. Bu nedenle iki yönlü ele alınmalıdır.

Belediyeler için dış müşteri olarak tanımlanabilecek ikinci grup çeşitli nedenlerle kente gelen yerli ve yabancı ziyaretçilerdir. Kentte bulundukları süre içinde belediye hizmetlerinden yararlanmaları, konaklama, yeme içme ve diğer harcamalarını kente sağladığı maddi gelir nedeniyle bir kent ve onun belediyesi için ziyaretçiler bir otelin müşterilerine benzetilebilir.

6.8.İç Müşteri

Kuruluş içinde bir başka sürecin çıktısını girdi olarak kendi sürecinde kullananlardır. Yani bir kuruluştaki çalışanlar birbirlerinin hem müşterisi (hizmet alan) hem tedarikçisi (hizmet veren) konumundadırlar.

Toplam kalite yönetiminde iç ve dış müşteriler için aynı tedarikçi müşteri anlayışı geçerlidir. Bölümler ve kişiler arasında duruma göre beliren bu tedarikçi-müşteri ilişkisinde tedarikçi konumunda olan diğerini, varlığının sebebi olan müşteri gibi algılamalı, hizmetini onu memnun edecek şekilde üretme gayreti içinde olmalıdır.

Örneğin maaş alma sürecinde tüm belediye çalışanları Hesap İşleri Müdürlüğü’nün müşterisidir. Maaş alacak olan kişilerin beklentisi maaşlarını zamanında ve tam olarak alabilmektedir. Hesap İşleri Müdürlüğü’nün sorumluluğu da bu beklentiye eksiksiz karşılamaktır.

Müşteri odaklı çalışabilmek için aşağıdakileri gerçekleştirmek gerekir.

- Müşteriyi tanımlamak ve tanımak
- Müşteri beklentilerini saptamak
- Beklentileri yönünde ve bunları aşacak geliştirmeler yapmak

- Müşteri memnuniyetini ölçmek
- Ölçüm sonuçlarına göre geliştirmelere devam etmek
- Tekrar ölçümler yaparak gelişmeleri sürekli kılacak sistemleri oluşturmak
- Müşteriyi bilgilendirmek
- Müşteri katılımını sağlamak

Yukarıda sayılan bu süreç basamakları dış ve iç müşteriler yani çalışanlar, hemşeriler ve ziyaretçiler için ayrı ayrı oluşturulmalıdır. Bu işlerin yapılma biçiminde kuruluştan kuruluşa farklılıklar olması doğaldır. Kuruluşun ve müşterini özelliklerine göre kullanılan araç ve teknikler de farklı olacaktır. Örneğin anketler, toplantılar, beyin fırtınası oturumları, grup çalışmaları, mahalle veya site günleri gibi.

6.9.İnsan Odaklılık

İnsan, yeni yönetim felsefesinin anahtar elemanıdır ve kuruluşların başarıya ulaşmasının en önemli kaynağı olarak görülmektedir. O halde başarmak için, insana yönelmek, onu tanımak, motive etmek ve geliştirmek gerekmektedir.

6.10.MASLOW” UN İhtiyaçlar Hiyerarşisi

İnsanı diğer canlılardan ayıran özellikler esas olarak üçüncü aşamadan itibaren başlamaktadır. İnsanları yönlendirmek için en etkili yolun onlara ihtiyaç duyulduğunu göstermek, onlara güvenmek ve yetişkin muamelesi yapıldığında ortalama insanların bile olağanüstü işler başarabileceklerine samimiyetle inanmak toplam kalite yönetiminin dayandığı insan odaklılık ilkesinin çıkış noktasıdır.

Toplam Kalite Yönetimi, insanların bu potansiyelini ortaya çıkarmaya çalışır, onlara söz söyleme, fikir üretme, hedef belirleme, kararlara katılma ve başarma olanakları yaratır. Bunun için ortamları hazırlar, engelleri ortadan kaldırır. Örneğin öneri sistemleri, grup odaklı faaliyetler bu ortamı yaratmanın yollarıdır. Böyle uygulamaların önemi inkar edilemez, ama bunlar birer araçtır. Bir heves olmaktan öteye gedmezse, temelinde samimi bir inanç ve güven yatmıyorsa, kişilerin yetkilerinin arttırılmasına yönelik eğitim programları ile desteklenmiyorsa, beceri ve yaratıcılıklarını sergileme, deneme fırsatları verilmiyorsa, insanların hata yapma korkuları ortadan kaldırılmıyorsa istenen sonuç alınamaz.

6.11.Tam Katılım

Bir kuruluşu oluşturan ve kuruluşun ilişki içinde olduğu öğeler genel olarak, çalışanlar, müşteriler, tedarikçi ve taşeronlardır. Belediyeler için bunlara siyasi parti ve çevreler, sivil toplum örgütleri, kamu kurum ve kuruluşların yerel temsilcilikleri ve kente hizmet veren diğer kurumlar eklenebilir.

6.12.Çalışanlar

Kuruluşun çalışanları gerçekte kuruluşun kendisidir. Kuruluşun hedeflerini gerçekleştirecek olanlar çalışanlardır. Bu nedenle hedeflerin belirlenme aşamasından

başlayarak sürecin tüm aşamalarında yetkinlikleri çerçevesinde aktif olarak yer almalıdırlar.

Fikirlerine kıymet verildiğini bilen, karar aşamasında katkısı olduğunu düşünen kişiler işlerini daha iyi yaparlar, kuruluşa olan bağlılıkları artar. Bir işi yapan o işi en iyi bilen olduğu için her bireyi, geliştirme çalışmalarına katarak olumlu sonuçlar elde edilir. Bireysel katılım için öneri sistemleri, yüz yüze görüşme ortamları, anketler, toplantılar, birimler arası toplantılar önerilebilir.

Yöneticilerin sorumluluğu çalışanların katılımını sağlamak üzere fırsatlar ve olanaklar yaratmak iken çalışanların sorumluluğu da katılmak, bu fırsat ve olanakları değerlendirerek katkı vermektir.

6.13.Müşteriler : Hemşeriler ve Ziyaretçiler

Müşteri odaklı çalışma ilkesinin de gereği olarak öncelikle müşteriye tanımak, beklentilerini saptamak için hemşerileri sürece dahil etmek kaçınılmazdır. Ayrıca sorunları çözerken birlikte çalışmalar yapmak, onların da katılım ve katkılarıyla daha iyi çözümlere ulaşmak mümkündür.

Hemşerilerin yaşadığı bir soruna çözüm bulmak için hemşerilerin de içinde yer aldığı bir grup çalışması yapıldığını düşünelim. Sorunu yaşayan o sorunu çok daha iyi tanımlar ve ne istediğini açıkça belirtir. Böylece net olarak ortaya konan sorun ve hedef ile çözümler daha kolay ve etkin şekilde saptanabilir. Bu arada hemşeriler, belediyenin olanakları, gayretleri ve çalışma biçimi konusunda bilgilendirilir. Toplam kalite araçlarından yararlanmayı öğrenirler, sorun çözme disiplini elde ederler. Aynı anda diğer kişilerin sorunlarını da görebilirler, topluma karşı duyarlılıkları ve vatandaşlık bilinçlerinde gelişme olur. Bu arada ele alınan sorun çözülür ve böylece pek çok yarar birlikte sağlanır.

Bu benzeri nedenlerle hemşerileri ve kentin ziyaretçilerini süreçlere katmak, katkılarından yararlanmak çok önemlidir. Bunu gerçekleştirmenin değişik yöntemleri bulunabilir. Örneğin beyin fırtınası oturumları, anketler, bilgilendirme toplantıları, öneri ve şikayet kutuları , grup çalışmaları bunlardan bazılarıdır.

6.14.Tedarikçi ve Taşeronlar

Tedarikçiler kuruluşa hammadde, malzeme, bilgi ve benzeri girdileri temin ederler. Taşeronlar ise kuruluş için veya kuruluş adına bir üretim yaparlar. Daha iyi anlaşılması bakımından bir örnek verecek olursak, bir yol yapımında parke taşları belediyeye temin eden firma belediyenin tedarikçisidir. Diğer taraftan belediye zaman zaman yol yapımını herhangi bir firmaya bırakabilir. Yol o firma tarafından yapılır ama hemşeriler için yol yapımı belediyeye ait bir iştir. Bu durumda yolu yapan firma taşerondur. Dikkat edilecek olursa belediye her ikisinde de müşteri konumundadır.

Bir sürecin iyi işlemesi ve istenen nitelikte çıktı verebilmesi öncelikle girdilerin belirlenen özellikleri taşınmasına bağlıdır. Örneğin taşlar zamanında temin edilemiyorsa, yolun yapımı da zamanında tamamlanamayacaktır ve müşteriler

memnun edilemeyecektir. Belediye yolun yapımını bir taşeron firmaya ihale ettiyse, firma da yolu zamanında yapamadıysa, hemşerilerin gözünde belediye hizmetinde kalitesizlik söz konusu olacaktır. O halde tedarikçi ve taşeronların belediyenin hedeflerini iyi bilmesi ve bu hedefleri gerçekleştirmek için ortak hareket etmesi gerekmektedir. Tedarikçi ve taşeronlarla karşılıklı güven, işbirliği ve onlarla da hemşerilere karşı sorumluluk anlayışı geliştirilmelidir.

Doğal olarak bu işbirliğini sağlayacak

- Teknik standartları yüksek
- Kalite standardı yüksek
- Üretim kapasitesi ve süreçleri yeterli
- Gelişmeye yatkın
- Fiyatları uygun
- Güvenilir
- Kolay ulaşılan
- Sözleşme hükümlerine uyan

Kısacası kalite güvencesine sahip tedarikçi ve taşeronlarla çalışılması önerilir. Ayrıca tedarikçi ve taşeron seçimi konusunda belediyeler özel sektör kadar bağımsız değildir. Satın alma süreci yasalar tarafından belirlenmiştir. Ama iyi incelendiğinde yasaların aşağıdaki konularda herhangi bir engel getirmediği görülür.

- Belediyenin istek ve ihtiyaçlarını tam olarak bildirmesi(Teknik ve özel şartname hazırlama)
- Miktar, fiyat, ödeme ve teslimat konularında açık bir şekilde anlaşma sağlanması
- Kalite standartları, ölçüm ve değerlendirme yöntemleri konusunun belirlenmesi
- Herhangi bir sorun çıktığında nasıl çözümleneceğinin belirlenmesi
- Her iki taraf için de hemşeri çıkarlarının ön planda tutulması gibi konular zaten yasaların da öngördüğü noktalardır.

Bunlara ek olarak;

- Tedarikçi ve taşeronlarla toplantılar düzenlemeli, zaman zaman ziyaretler yapılarak ilişkiler geliştirilmelidir. Bu tip ziyaretler ve toplantılar başlangıç aşamasında neyi, niçin istediğimizi anlatmak onların da fikirlerini almak, gerçekçi planlar yapmak, sonra sorunlar varsa birlikte çözümler bulmak ve gidişatı izlemek bakımından olumlu gelişmeler sağlayacaktır.
- Ortak çalışmalarda özellikle hemşeri ve toplum çıkarlarının önemi ve yaşa yaşat ilkesi üzerinde durulmalıdır.
- Tedarikçi ve taşeronlar kalite güvence sistemi kurmak ve belge almak için bilgilendirilmeli ve teşvik edilmelidir.
- Ayrıca yasalara, kalite güvence belgesine sahip firmalarla çalışmada öncelik tanınması doğrultusunda bir madde eklenmesi için gayret gösterilmelidir.

6.15.Siyasi Parti ve Çevreler, Sivil Toplum Örgütleri, Diğer Kurum ve Kuruluşlar

Belediyeler, halkın yerel, ortak gereksinimlerini karşılamak üzere, kuruluş esasları yasalarla belirlenen, karar organları seçilerek oluşturulan tüzel kişiliklerdir. Karar organlarının yani belediye başkanı (aynı zamanda icracı) ve belediye meclisi üyelerinin seçilerek belirlenmesi, belediyelerin siyasi parti ve çevrelerle ilişki noktasıdır. Bu bakımdan belediyenin genel politika ve değerlerinde partinin veya siyasi görüşün izleri hissedilecektir. Ancak bu, hiçbir zaman vatandaşa ve hizmete karşı yanlı davranmak anlamına gelmemelidir.

Siyasi parti ve çevrelerin sürece katacakları en önemli değer ülke için politikaların belirlenmesi ve yasaların çıkarılması aşamasıdır. Belediyeler partileri, hemşeri ve toplumun gereksinimleri ve talepleri yönünde bilgilendirmeli, bilinçlendirmeli ve yönlendirmelidir. Böylece hemşerilerden alınan geri bildirimler doğrultusunda partiler kendi programlarını geliştirebilir, hemşeri ve toplum gereksinimlerini karşılayacak yasaların çıkarılmasını destekleyebilirler.

Ülkemizde sivil toplum veya demokratik kitle örgütleri şeklinde isimlendirilen, kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşları, sendikaları, kooperatifler, vakıflar ve dernekler olarak beş ana başlık altında toplanan sayısız organizasyon mevcuttur. Bu tarz örgütlerin bağlı bulunduğu yasalar, temsil ettikleri kitleler, hizmet verdikleri alanlar farklılık göstermekle birlikte, hepsinde ortak olan ve olması gereken özellik kamu yararı gütmeleridir. Çeşitli meslek odaları, birlikler, tüketici koruma, esnaflar, otobüs ve taksiciler, özürllüler, kalite, çevre, spor dernekleri, sivil savunma, sağlık örgütleri ve benzerleri gibi örneklendirilebilecek bu kuruluşlar örgütlü hemşeri temsilcileridir. Bu anlamda belediyelerin müşterileri olarak ele alınmalı, yerel düzeyde hemşerilere, ulusal düzeyde topluma yaygın olarak ulaşabilme, etkin iletişim kurabilme kanalları olarak değerlendirilmelidir. Ayrıca bu organizasyonlarda ortak projeler üretmek, işbirliği geliştirmek ayrı elde edilmiş birikimlerin paylaşılmasını, kaynak israfının önlenmesini, güçlerin birleştirilmesiyle etkili sonuçlar alınmasını sağlayacaktır.

Öte yandan bir kentte kamu kurum ve kuruluşlarının yerel şubeleri ve ayrıca kent için hizmet veren özel kuruluşlar da bulunmaktadır. Milli Eğitim Müdürlükleri, DSİ, Orman İdaresi, Özel İdare, Sağlık Ocakları, Okullar, Postaneler, Demiryolları, Karayolları, Elektrik Şirketleri, Bankalar bu kuruluşların bazı örnekleridir. Belediyenin bu tip kurum ve kuruluşlarla ortak çalışmalar gerçekleştirilmesinin yararları, sadece bu kuruluşların isimlerine bakmakla dahi anlaşılacak kadar açıktır. Kentle ilgili pek çok iş hem belediyeyi hem de bu kurum ve kuruluşları birlikte ilgilendirmektedir. Örneğin belediye yolları yapmakla görevli iken, elektrik ve telefon hatlarının döşenmesi diğerlerinin görev alanındadır. Ortak hareket edilmediği için kentliler çoğu zaman yapılmış yolların elektrik hatları döşenmesi için kazılıp yeniden yapılmasına daha sonra telefon hatları için aynı işlerin tekrarına şahit olmakta, çamurlarla, çukurlarla boğuşmak zorunda kalmaktadır. İş gücü ve mali kayıplar da cabasıdır. Bu konudaki örnekler çoğaltılabilir. Bu nedenle özellikle kent planlaması ve iş programlarının hazırlanması aşamasında görüş alışverişinde bulunmak yolların tekrar tekrar kazılmasını, kent dokusunun bütünlüğünün bozulmasını bir ölçüde önleyebilir. İşlerin bir seferde doğru olarak ve zamanında yapılmasını sağlayabilir.

Belediye, hizmetlerini planlar ve üretirken yukarıda adı geçen tüm kurum ve kuruluşlarla işbirliği yapmanın yararlarına ve gerekliliğine inanarak, bu kuruluşlarla ilişkisini belirleyen süreçleri tanımlamalı, ortamları hazırlamalıdır.

Ancak tüm iyi niyetlere rağmen planlama ve koordinasyon daha üst düzeyde yapılmadığı sürece tam başarı çok zor olmaktadır. Bu zorlukların başında bu kurum ve kuruluşların bütçe ve uygulama planlarında önceliklerin farklı olması gelmektedir. Örneğin bir belediye bir sokağın yapımından önce, beldedeki elektrik idaresi ile görüşmeler yapmış ve elektrik hatlarının yer altına alınması ile ilgili bir planları olduğunu ancak ödeneklerinin bulunmadığını öğrenerek yolu yapmak zorunda kalmıştır. Altı ay sonra elektrik hatlarının yer altına alınması işlemi nedeniyle aynı sokak kazılarak tekrar yapılmıştır. Bu nedenle ana planlamalar yapılırken üst düzeyde koordinasyonun gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

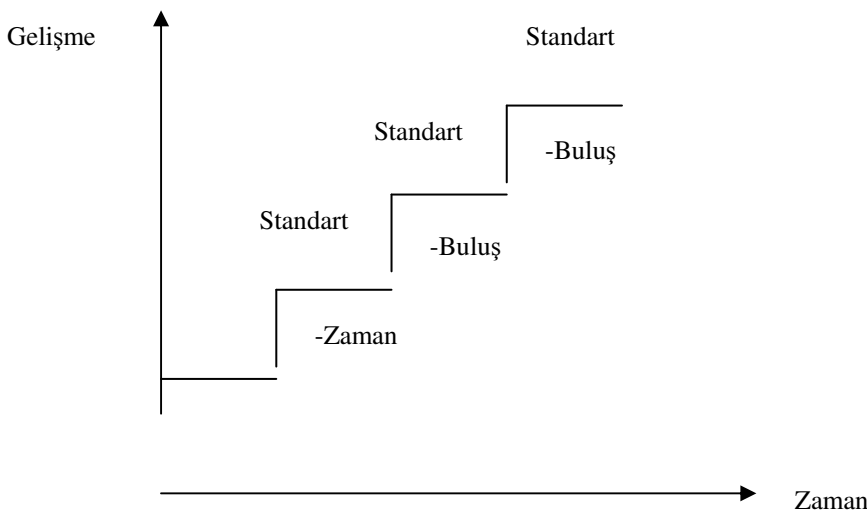
6.16.Sürekli Geliştirme

Çağımızda sürekli geliştirilmeyen her şey geri kalmaya mahkumdur. Rekabet koşulları ve ortam müthiş bir hızla değişmektedir. Bu değişimle baş edebilmenin çaresi, kuruluşun da aynı, hatta daha da hızlı değişmesi ve müşteriye sunulan ürün ve hizmetin kalitesini sürekli olarak geliştirmesidir.

Bu gelişmeler iki şekilde gerçekleştirilebilir.

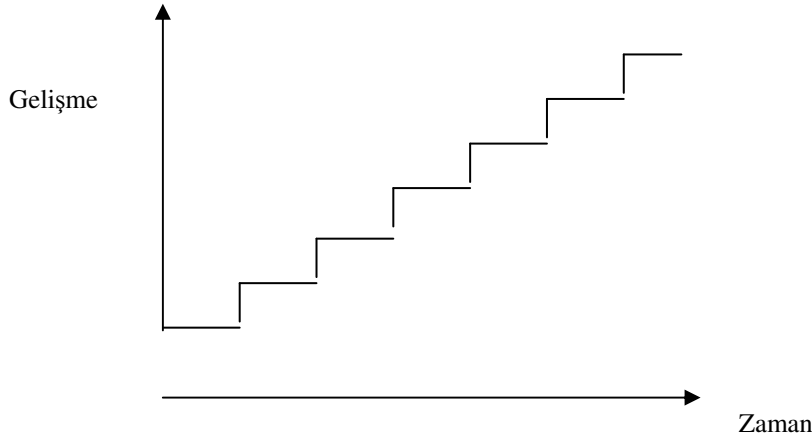
6.17.Buluş ve Teknolojik Sıçramalar

Klasik yöntemlerde ve Batı’da yaygın olarak uygulanan bu geliştirme yöntemi yeni bir buluş ve teknolojik sıçramalar şeklindedir. Yeni bir atılıma kadar mevcut durumu korumak esastır. Mevcut durum prosedürler ve standartlarla belirlenir. Yönetimin ve çalışanların başarısı bu standartlara ne kadar uygun davrandıkları ile ölçülür. Gelişmeler ise araştırma grupları (AR-GE) tarafından önerilir. Yeni bir buluşa kadar her şey durağandır. Bu yöntem gerek araştırma safhasında gerek uygulamaya geçerken önemli yatırımlar gerektirir, bu bakımdan oldukça pahalıdır. Ayrıca sistemi ve kişileri uzun süre aynı durumda kilitleyerek işletme körlüğüne neden olmaktadır. Araştırma bölümünde çalışan seçkin bir grubun önerisi olarak sunulduğu için belirli direnişlere ve adapte olmada zorluklara yol açmaktadır.



Buluş ve teknolojik sıçramalar şeklindeki gelişme
İkinci bir geliştirme yöntemi de Japonlar’ın uyguladıkları Kaizen yöntemidir. KAIZEN sürekli iyileştirmeyi ifade eden bir terimdir. Kaizen yönteminde sistematik bir biçimde

gerçekleştirilen küçük küçük iyileştirmelerin birikerek sonunda büyük iyileşmeler ve gelişmeler sağlayacağı savunulmaktadır.. Bu değişiklikler eskiyi bir anda ortadan kaldırmaz. Mevcut düzende yapılan uyarlamalarla büyük yatırım gerektirmeyen iyileştirmeler sağlanır. Örneğin bir belediyede su parası tahsilatı belediyenin ikinci katında muhasebe bürosunda yapılmakta, ofis içinde ve diğer ofislerin önünde uzun kuyruklar oluşturmakta, yaşlı ve sakatlar için iki kat çıkmak sorun yaratmakta iken, muhasebe servisinden bir elemanın önerisi üzerine binada yapılan yeni bir yerleşim düzeniyle tahsilat memurları giriş katına taşınmış ve bu süreçte önemli bir iyileşme gerçekleştirmiştir. Geliştirmeler atölyede, ofiste, laboratuvarlarda bizzat iş yapanlar tarafından iş başında gerçekleşmektedir. Bu yüzden herkesin yaratıcılığını ortaya koymasına fırsat verir.



Kaizen yaklaşımı ile gelişme

İş yapanlar tarafından önerildiği için benimsenmesi ve sahiplenilmesi çok kolay olur. Kuruluşun tüm faaliyetlerinde bir canlılık görülür ve dinamizm artar. İş yapanların teknik bilgi ve becerileri gelişir. İşlerini daha iyi anlamaları ve yapmaları sağlanmış olur.

Sürekli geliştirme için temel koşul mevcut durumu yeterli görmeyip daha iyi yapmayı hedeflemektir. Bu anlayışa göre gelinen nokta hiçbir zaman tatmin edici bulunmamalıdır. Kötü yapılan her şey iyi yapılabileceği gibi, iyi yapılan her şey de daha iyi yapılabilir.

Tüm süreçler gözden geçirilmeli ve iyileştirilmelidir. Kısacası KAIZEN sonu olmayan bir süreçtir.

6.18.Önlemeye Yönelik Yaklaşım

Toplam kalite yönetiminin dayandığı önemli prensiplerden biri de hataları ayıklamak, olduktan sonra düzeltmek yerine hata yapmamaya özen göstermek ve yapılan hatalardan ders çıkartarak tekrarlanmasını önlemektir. Bunu en güzel ifadesi “işimiz yangın söndürmek değil, yangının çıkmamasını sağlamaktır” şeklindedir.

Önemeye yönelik çalışmalar planlama aşamasının doğru yapılmasıyla başlar. Her yönü ile iyi düşünülmüş kapsamlı ve titiz bir planlama, sonradan oluşabilecek hataları öngörebilir ve daha oluşmadan önlemlerini de planın içine dahil eder.

Tüm hata kaynaklarının önceden belirlenmesi hedeflenir. Bu mümkün olmasa bile önceden hazırlanmak tamamen hazırlıksız yakalanmaktan çok daha iyidir. Planlamaya ayrılan zamanın çok etkin kullanılması gerekir.

Hata kaynaklarının tanımlanabilmesi için eski verilerin iyi değerlendirilmesi önemlidir. Bu nedenle süreçlere ait veriler düzgün olarak toplanmalı ve analiz edilmelidir.

Hata kaynakları ve nedenleri belirlenip uygun çözümler üretilince hatalar önlenir. Genellikle bir hata kaynağı kurutulduğunda başka hataların da ortadan kalktığı veya azaldığı gözlenir, en azından onların tanımlanması kolaylaşır.

6.19.Ölçmeye, Bilgiye, İstatistiğe Dayalı Yaklaşım

Doğru kararlar almanın, doğru ve etkin işler yapmanın birinci şartı, gerçeğe ve bilgiye sahip olmaktır. Tahminler, varsayımlar bilgiye, verilere dayandırılmadıkça önemsiz ve tehlikelidir. Çünkü yanlış kararlarla yanlış işler yapılmasına neden olarak kuruluşları hedeflerinden başka yönlere sürükler.

Gerçeğin ve bilginin sistematik olarak kullanılması çalışmaların etkinliğini artırır.

Sorun çözme, önlem alma, süreçleri iyileştirme ve geliştirme çalışmalarında başarılı olmak için incelenen konu hakkında tarafsız, kanıta dayalı, açıklayıcı, yeterli, zamanında, doğru ve güvenilir bilgiye ihtiyaç vardır. Bilginin ölçülebilir ve değerlendirilebilir olması gerekir.

Diğer taraftan, doğal olayların hepsinde bir değişkenlik olduğu bilinen bir gerçektir. Hatalar büyük ölçüde bu değişkenlikten kaynaklanır. Bu değişkenleri görebilmek istatistik teknikleri ile mümkündür. İstatistik teknikleri ile değişkenliğin özelliği incelenip hata kaynakları saptanabilir. Neyin normal, neyin anormal olduğu, bir başarı düzeyinin veya başarısızlığın tesadüfi mi yoksa kalıcı mı olduğu anlaşılabilir. Ayrıca konuya farklı açılardan bakan kişilerin aynı dili konuşmalarına olanak verir. İstatistik teknikleri analize yardımcı olduğu gibi iletişimi de kolaylaştırır.

Bu bilgiler ışığında yapılması gerekenler şunlardır.

- Öncelikle yönetim yanlış bilgi üretimine yol açacak davranışlardan sakınmalı, sorunları su üstüne çıkaracak bir tutum içinde olmalıdır. Özetle hiç kimse çekindiği için doğru bilgi vermekten kaçınmamalıdır. Doğru bilgiler olumsuz da olsa saklanmamalıdır.
- Suçlu aranmamalı, sorunu çözmek üzerinde yoğunlaşılmalıdır.

- Yöneticiler ölçme ile ilgili araç gereç gereksinimleri için kaynak ayırmalıdırlar.
- Bilgi kaynakları ulaşılabilir ve etkin olarak yönetiliyor olmalıdır.
- Süreçler ve performans kriterleri belirlenmeli ölçümler yapıp veriler toplanmalıdır.
- Çalışanlar veri, veri toplama, veri analizi ve istatistik teknikleri konusunda eğitilmelidir.

6.20. Toplumsal Sorumluluk

Toplam kalite yönetimini esas aldığı “toplumsal sorumluluk” veya “toplum üzerinde olumlu katkılar sağlamak” ilkesi, içinde yaşadığımız çevreye ve topluma karşı duyarlı olmayı ve olumlu katkılarda bulunmayı gerektirmektedir.

Görevleri gereği çöp toplama ve imha etme, yeşil alanlar, çevre düzenlemeleri, imar planları, kanalizasyon sistemleri gibi çevreyle doğrudan ilişkisi olan işlevleri üstlenmiş belediyeler için ise çevreye karşı duyarlı olmak, bilinçli “çevre politika ve stratejileri” izlemek hayati önem taşımaktadır. Belediyelerin gerçekleştirdiği tüm faaliyetlerde çevre konusuna verilen önem hissedilmelidir. Çevre kirliliğine neden olmayacak, kirlilik kaynaklarını kurutacak uygulamalar, kirlilik kriterlerinin tespiti, ölçülmesi ve iyileştirilmesi çalışmaları yapılmalıdır. Ayrıca denetimler, eğitimler, çeşitli seminer, konferans ve benzeri etkinliklerle toplumun bu konuda bilinçlenmesine katkıda bulunmalıdırlar.

Belediyeler hemşerilerinin yaşam kalitesini yükseltmek için vardır. Aynı çevre konusunda olduğu gibi vatandaşlık ve kentlilik bilincinin oluşturulması ve geliştirilmesi doğrultusunda hizmet verilmelidir.

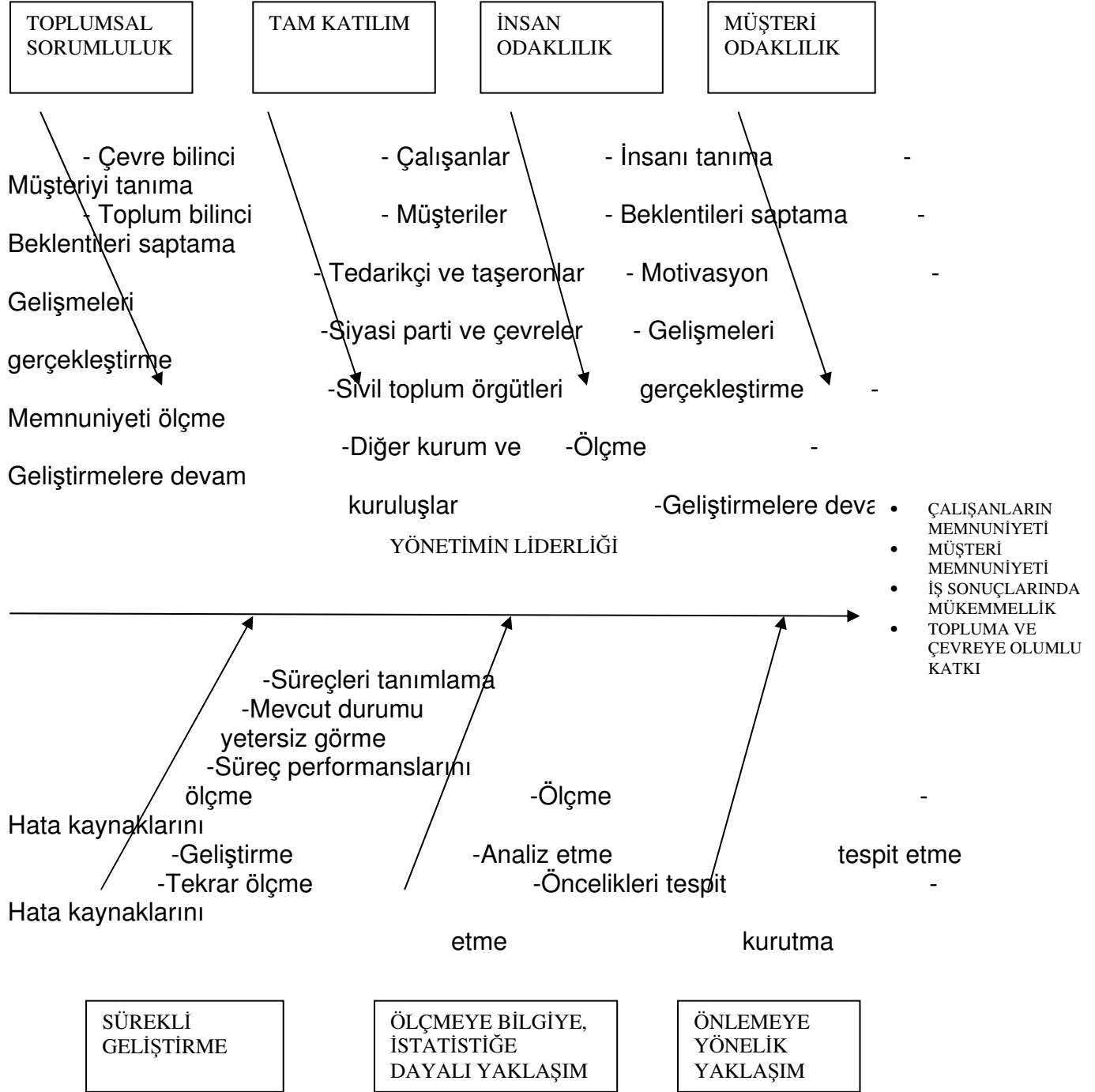
Toplum hijyen, sağlık, çocuk bakımı ve eğitimi, trafik, ilk yardım, tüketici hakları, sorumlulukları ve benzeri konularda sürekli bilgilendirilmelidir. Özel gün ve haftalar, afişler, seminerler, konferanslar, atölye çalışmaları v.s. etkinliklerle toplumun katılımı ve konuların canlı tutulması sağlanmalıdır. Ayrıca hastane, çocuk bakımevleri, muhtaçlara üretkenlik kazandıracak yardım evleri, kurslar gibi uygulamalarla destek olunmalıdır.

Sanat ve spor faaliyetleri toplumun eğitime ve sağlığına olumlu katkılarda bulunacak önemli alanlardır. Belediyeler bu tür çalışmalara kaynak ayırmalı ve desteklemelidir. Bu tip işlerde sivil toplum örgütleriyle ortak hareket stratejileri geliştirilerek etkinliği ve yayılımı arttırmak mümkün olabilir. Burada sözü edilmeyen pek çok konu üzerinde düşünüldüğünde bulunacaktır.

Bütün bunlara ek olarak belediyeler yerel ve ülke çapında toplumun istikrarına ve gelişmesine katkıda bulunmak için öncü ve örnek olma sorumluluğunu yerine getirecek faaliyetler içinde olmalıdır. Yaptığı çalışmaları yaygın ve etkin olarak tanıtarak diğerlerinin paylaşmasına ve yararlanmasına olanak sağlamalıdır. İlgili alanına giren konularda konferans kongre ve sempozyumlara katılarak, sorunları ve çözüm önerilerini aktarmalı, yeni çözümler geliştirilmesi için tartışma ortamları yaratmalıdır. Bu tür ortak çalışma ve arama toplantılarına öncülük etmelidir. Özellikle siyasi parti ve çevrelerin ilgisini toplum beklentileri üzerinde yoğunlaştırma fırsatları oluşturmaları, bilgilendirerek bilinçlenmelerine ve dolayısıyla gelişmeye katkı verilmelidir.

Toplam kalite yönetimi uygulamaya aday belediyeler için “toplumsal sorumluluk” ilkesi hem işinin özünde yapması gereken işlevleri kapsamaktadır, olanaklarını iyi kullanırsa hem de çok daha ötelere taşıyabileceği onurlu bir misyondur..

TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ



7.TOPLAM KALİTE KÜLTÜRÜNÜN OLUŞTURULMASI

Bir kuruluştaki toplam kalite kültürünün oluşturulması, toplam kalite yönetiminin dayandığı temel ilkelerin tüm çalışanlar tarafından benimsenmesinin ve tüm süreçlerin bu anlayışla yönetilmesinin sağlanması demektir. Bu kültürün oluşturulması her kademede çalışanın yeni bilgi ve beceriler kazanmasını gerektirmektedir.

Bunlar;

- Eski tip yönetici yerine “lider” olma
- Hedeflerin açıkça ortaya konup paylaşılması
- Öğrenmeyi öğrenme ve bunu bir yaşam tarzı olarak benimseme
- Sürekli eğitime ve eğitme
- İnsanlar arasındaki ilişkilerde açık olma, güven ortamı yaratma
- Etkin iletişim kurabilme
- Kültür çokluğu ve farklılığını algılama, bu farklılığa değer verme
- Birlikte çalışabilme (takım oyunu)
- Geri bildirimde bulunma ve geri bildirimlerden yararlanma
- Toplam kalite araçları ve tekniklerinin öğrenilmesi ve kullanılması

Şeklinde özetlenebilir. Tüm bu bilgi ve becerilerin kazanılması için sürekli eğitim şarttır. Ishikawa’nın “TKY eğitimle başlar, eğitimle devam eder.” Sözü de bunu ifade etmektedir.

Toplam Kalite kültürünün bir kuruluştaki oluşturulup yerleştirilmesi beş evrede gerçekleşir.

7.1.Başlama

Birinci evre, organizasyonun toplam kalite yönetimi felsefesi ile tanışma ve öğrenme dönemidir. Başlamadan önce kuruluştaki mevcut yönetim ve işgören gücü, yerleşik duygu, düşünce ve alışkanlık iyice tanınmalıdır. Kurum veya kuruluşun işleri ve çalışanları ile ilgili;

- Güçlü yönleri,
- Geliştirilmesi gereken yönleri,
- Fırsatları,
- Engelleri

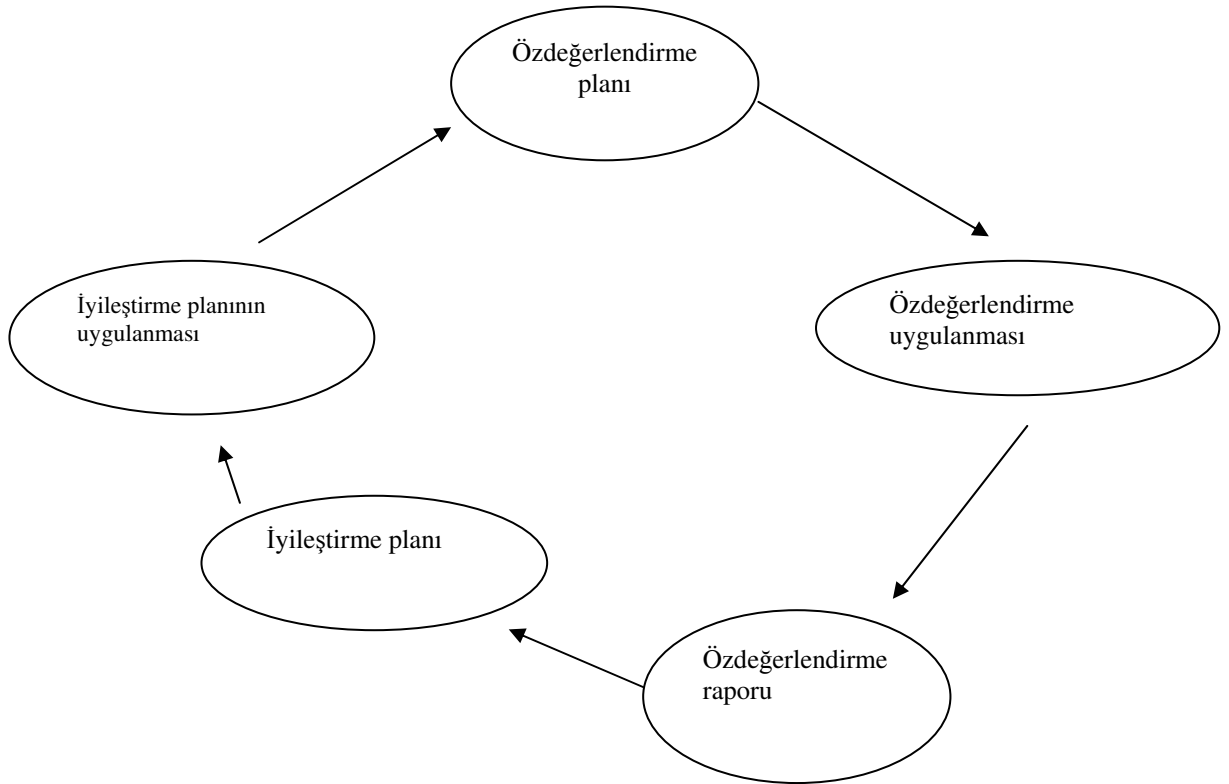
Açıkça ortaya çıkarılmış olmalıdır. Bu dönemde tepe yönetimin aktif katılımı, desteği çok önemlidir. Yöneticilerin örnek olma sorumluluğuna en fazla ihtiyaç duyulan zamandır. Yöneticiler demokratik ortamın yaratılması, eğitimlere katılma, eğitime, konuya dikkat çekecek uygulamalar (panolar, ilanlar, konuşmalar), vizyon, misyon ve değerlerin belirlenmesi ve duyurulması gibi etkinliklerle motivasyonu en yüksek noktada tutmaya çalışmalıdır. Bu evre bir iki yıl sürebilir. Eğitimler daha önce anlatılan süreç çerçevesinde kesintisiz sürdürülmelidir.

Belediyeler özellikle “Güçlü” ve “Geliştirmeye Açık” yönlerini belirleyebilmek için TÜSİAD-KalDer İş Mükemmelliği Modeli’ne uygun olarak geliştirilmiş “Özdeğerlendirme” yönteminden yararlanabilirler.

Bu yöntem ile belediyenin

- Liderlik
- Politika ve stratejiler
- Kaynakların(finans, bilgi, malzeme,teknoloji) yönetimi
- Çalışanların yönetimi
- Süreçlerin yönetimi
- Çalışanların memnuniyeti
- Hemşerilerin memnuniyeti
- Toplum üzerindeki etki
- İş sonuçları

Konusunda kendi fotoğrafını net bir şekilde görüntülemesi mümkün olur. Bu bir uzmanlık işi olduğundan ya dışarıdan uzmanlar tarafından gerçekleştirilmeli, ya da belediye içinden bir grup özdeğerlendirme eğitimi alarak bu işi yapmalıdır. Özdeğerlendirme sürecinin işleyişi şu şekildedir.



Öz değerlendirme süreci, daha sonraki aşamalarda da sistematik, kapsamlı ve düzenli bir şekilde devam ettirilmelidir.

7.2.Bunun yararları şöyle sıralanabilir.

- Üst yönetimin katılımını sağlamak
- Toplam kalite duyarlılığının arttırılması
- Plansız uygulamaların yerini sağlam temelli sistematik uygulamalarına bırakması
- Süreçlerin gözden geçirilmesi
- Özdeğerlendirme hazırlık ve uygulamalarının eğitim fırsatı vermesi
- Belli bir modele uyum ile kuruluş içinde ortak lisan elde edilmesi
- Özdeğerlendirme sonuçlarının sürekli iyileştirmeye entegrasyonu

7.3.Değişime Direnc

Alt kademedeki beklentiler artarken, yönetici kademesinde özellikle orta kademedeki beklentileri karşılayamama korku ve endişesi baş gösterecektir.

“Ya toplam kalite çalışmaları sırasında benim eksiklerim ve hatalarım ortaya çıkarsa”, Benim çözemediğim sorunları birileri çözerse”, “rahatımız bozulacak” şeklindeki düşünceler pek çok itiraza neden olacaktır.

Bu evrede en çok karşılaşılan mazeretler şunlardır.

- Bu geçici bir moda
- Çok uzun soluklu bir iş, bu arada kimbilir ne değişimler olacak
- Seçimlerde başkan değişirse ne olacak
- Her yerde olabilir ama bizde asla
- Bu yönetim biçimi Türk insanına uygun değil
- Bizim belediyemiz zaten en iyisini yapıyor, vatandaş bizden memnun daha ne yapacağız
- Bu yasalarla daha iyisi mümkün değil
- Herkes birbirinin işine karışacak, yetki ve sorumluluklar birbirine girecek
- Bu sistem kişisel başarıyı engeller
- Özel sektörde olabilir ama belediyede mümkün değil.

Bu evrede de yöneticilere büyük görev düşmektedir. Kararlılığın hissettirilmesi gereken en kritik dönemdir. Özellikle tepe yönetici (belediye başkanı) bu işin mutlaka başarılması gerektiğini kesin olarak ifade eden bir tutum sergilemelidir. Korku ve tereddütleri ortadan kaldırmalı, motivasyon araçlarından etkin olarak yararlanmalıdır.

ASTD (American Society for Training and Development) 1991 deki bir toplantısında toplam kalite kültürünün oluşturulmasındaki başarısızlıkların %80 nin aşağıdaki nedenlerden kaynaklandığını bildirmiştir.

- Liderlerden yetersiz destek
- Uzun ve kısa vadeli hedeflerin tespiti ve paylaşılmasındaki yetersizlik
- Sorumluluk alma ve yetki devrinde yetersizlik
- Kendine güvenin geliştirilmesinde yetersizlik
- Takım ruhunun geliştirilememesi
- Sürekli gelişim ve eğitim eksikliği

8.TOPLAM KALİTE YÖNETİMİNDE YARARLANILAN BAZI ARAÇ VE TEKNİKLER

Toplam kalite yönetiminde yararlanılan bir çok teknik ve araç vardır. Hergün yenileri de eklenmektedir. Burada bunlardan temel olan bazıları anlatılacak, bazılarından kısaca bahsedilecektir.

- İletişim teknikleri
- Toplantılar
- Veri toplama ve veri analizi
- Aritmetik Ortalama
- Standart sapma
- Grafikler
- Dağılım ve korelasyon
- Gruplandırma
- Histogramlar
- Kontrol noktaları
- Kontrol kartları (kontrol grafikleri)
- Grup çalışmaları
- Geliştirme süreci
- Beyin fırtınası
- Sebep-sonuç analizi (Balık Kılçığı Diyagramı)
- Pareto analizi
- Çözüm seçeneklerinin değerlendirilmesi
- Kıyaslama(benchmarking)
- 5/S çalışmaları
- TÜSİAD Kalder İş Mükemmelliği Modeli

8.1İletişim Teknikleri

İnsanlar karmaşık ve çeşitli sosyal topluluklar içinde yaşamlarını birbirleri ile iletişim halinde sürdürürler. İletişim, kendini, ihtiyaçlarını, ne istediğini anlatabilmek ve karşısındakini, onun ihtiyaçlarını, ne istediğini anlayabilmektir.

Sözlü, yazılı, araçlarla veya işaretlerle (beden dili) gerçekleştirilen iletişimin en önemli özelliği iki yönlü olmasıdır. İletişim daima ileten ve algılayan arasında gerçekleşir. Başarılı bir iletişim için iletenin karşısındaki tarafından tam olarak anlaşılması gerekir. Çoğu zaman iletişim, üzerinde hiç durulmayan, zaten herkesin doğru ve etkin biçimde başardığı varsayılan bir konudur. Oysa her türlü ilişkide olumsuzlukların altında genellikle doğru iletişim kurulamamış olduğu gerçeği yatar. Eğitim eksikliği, kültür farklılıkları, psikolojik nedenler ve yeterince önemsenmemesi iyi ve etkin iletişim kurulmasını zorlaştırmaktadır.

İnsanın yaratılığını ortaya çıkaran, herkesin katılımı ile sürekli gelişmeyi hedefleyen toplam kalite yönetiminin başarısı sağlıklı ve etkin bir iletişim ile sağlanabilir.

Etkin bir iletişim için aşağıdaki teknikleri kullanmak yararlı olacaktır.

- Dinlemek

- Soru sormak
- Başkalarının fikirlerini geliştirmek
- Yapıcı tartışma
- Açıklığa kavuşturmak
- Özetlemek
- Katılıma çağırmak
- Takdir etmek

8.2.Dinlemek

İyi bir dinleyici cevabını hazırlamak için karşısındakinin konuşmasını bitirmesini bekler.

Bazı dinleyiciler karşılarındakilerin ne diyeceğini bildiklerini varsayıp dinlemeyi bırakır, verecekleri cevabı hazırlarlar. Halbuki insanlar genelde söylemek istedikleri en önemli noktayı sona bırakırlar.

- Karşınızdakinin sözlerini sonuna kadar dinleyip, yanıtınızı sonra hazırlamaya başlayınız.

Çevrenizde dinlemekle yükümlü olduğunuz pek çok kişi bulunmaktadır. Hemşehriler, çalışanlar, satıcılar, yöneticiler gibi. Onların fikrilerine önem verdiğiniz ve söyleyeceklerini dinlemeye hazır olduğunuzu belli etmeniz gerekir.

İyi dinleme belirtileri

Karşısındakinin konuşmasının sonunda bir sessizlik
Baş eğerek tasdik etmek, konuşmacıya doğru hafifçe
Eğilmek gibi sessiz davranışlar.

Kötü dinleme belirtileri

Karşısındakinin sözünü bitirmeden kesmek
Kımıldamak, saate bakmak gibi huzursuz
Davranışlar.

8.3.Soru sormak

Açık ve kapalı soru olarak adlandırılan iki tip soru vardır.

Açık sorular bir bilgiyi açıklamak veya kişinin dikkatini çekmek için kullanılır. Bu sorular genellikle ne, ne zaman, niçin, nerede, nasıl ve kim sözcükleriyle başlar. Açık sorular çok etkili olabilir, zira bu tip sorular bir başkasını özendirip onu konunun içine çeker.

Kapalı sorular bir nokta üzerine parmak basarken veya “evet” “hayır” gibi bir cevap alarak karşınızdakinin onaylama olasılığını denemek amacıyla kullanılır. Bu tip sorular bir konuşmayı yönlendirmek ve sonuçlandırmak için de kullanılabilir.

- Sorunuzla nereye varmak istediğinize karar verdikten sonra buna uygun soru tipini seçiniz. (örneğin açık, kapalı, özendirici)

Açık soru örnekleri

- Bu iş ne zaman biter?
- Niçin veri topluyorsun?

- Sonuçlar nerede kayıtlı?
- Sizce nasıl daha iyi hale getirilebilir?
- Otobüsü garaja kim götürecektir?

Kapalı soru örnekleri

- Bunu her hafta kontrol eder misin?
- Yeşil olanı mı yoksa kırmızı olanı mı tercih edersin?
- Ahmet gelecek toplantıya katılabilecek mi?

8.4.Başkalarının fikirlerini geliştirmek

Etrafınızdaki kişiler, iş arkadaşlarınız, hemşehriler, size bağlı olarak çalışanlar, amirleriniz, rakipleriniz her zaman yeni fikirler üretirler. Bu gibi durumlarda da sizin bu fikirleri geliştirerek, öneri olarak başlayan bir şeyi işe yarar bir faaliyet haline getirmeniz gerekir. Diğerlerinin fikirlerine katılıp onları zenginleştirmek, onlara apayrı bir fikirle cevap vermekten çok daha yapıcı ve etkindir. Böylece fikir kaybı azalacak, fikri üreten motive olacak ve daha iyi çözümlere ulaşılacaktır.

- Bir başka kişinin fikrini kabullendikten sonra bu fikrin geliştirilebilmesi, uyarlanması ve genişletilebilmesi için öneride bulununuz.

Örnekler

- A. Bunu yarın daha ayrıntılı konuşmalıyız.
- B. Evet, böylece Ali'nin de fikrini almak için zaman buluruz.
- A. Bu işin başlama tarihini Mart ayına alsak daha doğru olur.
- B. Bu iyi bir fikir, böylece kalite gününde bu konuyu duyurabiliriz.

8.5.Yapıcı Tartışma

Bir görüşme sırasında bir fikre karşı çıkmak bazen yapıcı bir tutum olmayabilir. Yeni bir düşünce ileri sürmekle yeni fikir ve inançların ortaya çıkabileceği bir diyaloga zemin hazırlanabilir. Bunu her zaman olumlu bir biçimde yapmanız gerekir. Eğer bir başkasının fikrini kabul etmiyorsanız onu hemen silip atmak yerine, konuya ilişkin daha farklı bakış açıları önerip, onun fikrini hangi nedenlerle kabul etmediğinizi açıklayınız. Pek çok toplantı, kişilerin çok değişik yönlerde fikir üretmesi sonucunda, amacından uzaklaşabilir. Bu durum genellikle, bir karşı fikir ortaya koymaktan çekinmenin sonucudur. Değişik bir kanıya sahip olduğunuzda, bu değişikliğin çok açık ve yapıcı şekilde ifade edilmesi önemlidir. Böylece ortaya farklı bir bakış açısı çıkar veya hatalı bir açıklama düzeltilebilir. Yapıcı tartışmalar daha iyi kararlara varmak, açıklık ve katılım sağlamak açısından çok yararlıdır.

- Diğerlerinin fikirlerini inceledikten sonra bu fikirlere farklı açılardan bakmayı öneriniz veya bu fikirleri kabul etmemekteki nedenleri ve bu fikirlerin ne gibi zorluklara yol açabileceğini anlatınız.

Örnekler

- Bu iyi görünüyor ama Halkla İlişkiler Bölümü açısından konuya bakarsak, onlara bu konuyu duyurmak için yeterli zaman tanımayacak.
- Bu pek iyi bir fikir olmayabilir, zira işin gerektirdiği fazla çalışmayı yapacak yeterli eleman yok.
- Fikriniz yürümebilir, çünkü öneriniz daha sonra gerekebilecek herhangi bir değişiklik için yer bırakmıyor.

Unutmayın her zaman profesyonelce davranmanız gerekir. İşiniz kişilerle değil fikirlerledir. Kesinlikle kişisel sorun haline getirmeyiniz.

“Beceremezsin, sakarsın veya sen hep böyle gerçeğe uymayan planlar yaparsın” gibi ifadeler yapıcı değil yıkıcıdır.

8.6.Açıklığa Kavuşturmak

Deneyimlere göre kişiler arasında yanlış anlama tahmin edilenden çok daha fazla olmaktadır. Bundan dolayı da, karşınızdaki kişinin ne söylediğine açıklık getirmek son derece önemlidir. Açıklığa kavuşturmak, soru sormaktan çok, karşınızdakinin anlatmak istediği konuyu anlayıp anlamadığınızı sınamaktır. Örnekte görüldüğü gibi “Dilek, demek ki yeni organizasyondan memnun değilsin?”

Açıklığa kavuşturmanın amacı, karşınızdakinin sözleri ve davranışları ile ne ifade etmek istediğini doğru olarak anlamaktır. Böylece yanlış anlaşılmalara, duyguların yanlış yönlendirilmesi önlenir, daha açık bir ortam oluşur. Profesyonelce tartışma yeteneği gelişir.

- Karşınızdakinin ne dediğini yorumlayınız, bu yorumu tekrarlayarak doğruluğundan emin olunuz.

Örnekler

- Şunu açıklığa kavuşturalım, eski makine ile bunu yapmak için iki kat zaman harcanacağını mı söylüyorsunuz?
- Bu programın tekrar gözden geçirilmesi gerektiğini mi kastediyorsunuz?
- Eğer yanlış anlamadıysa, bu konuyu Mehmet’e benim aktardığımı mı düşünüyorsunuz?

8.7.Özetlemek

Alınan karar ve yapılan planların özetlenerek tekrar edilmesi, bir tartışmaya açıklık ve düzen kazandırır. Özetlemenin mutlaka bir tartışma veya toplantı sonunda yapılması gerekmez. Bir toplantının başında bir önceki toplantıda üzerinde durulan önemli noktaların özetlenmesi gerekebilir. Özetleme ile açıklamayı karıştırmamaya özen gösteriniz. Açıklama tek bir konu ile ilgilidir. Özetleme ise o ana kadar tartışılanların

tümünü kapsar. Amacı daha önceden yapılan tartışmaların önemli noktalarına dikkat çekmektedir. Böylece düzenli bir fikir yapılaşması oluşturulabilir.

- Daha önceki tartışmada alınan kararları ve önemli konuları tekrarlayınız.

Örnekler

- Bir sonraki konuya geçmeden önce şimdiye kadar söylenenleri özetliyorum.
-A mahallesinde yapılan yol çalışmalarında su borusu patlağı olmuş; konuyla Ahmet ilgilenecek.
-Vatandaşa konu ile bilgi verilmesi işini Hüseyin üstlenecek.
- Bugünkü kararlarımızı özetlersek, hepimiz yeni arkadaşların tanıtım yazıları konusunda hem fikiriz. Levent yazıları hazırlayacak, Refik de Ankara"ya götürecektir.

8.8.Katılıma çağırma

Herkes ne olup bittiğini, niçin böyle olduğunu, kendi görev ve sorumluluklarını ve bu konuda katkılarının ne olacağını anlamalıdır. Bir toplantıda bir başkasını bilinçli olarak tartışmaya sokabilirsiniz. Sözsüz bir davranış, örneğin kısa süreli bir sessizlik sizin bir başkasını tartışmaya katmanızı sağlayabilir. Katılıma çağırma, soru cümlesi ile yapılsa da amacı öğrenmek değildir. Örneğin Erol, bu konuda sen ne düşünüyorsun? Demekle bilgi de alınabilir, Erol tartışmaya da sokulabilir. Burada amaç katılıma özendirmek ve cesaretlendirmektir. Böylece katılım artabilir, kişiler fikirlerine ihtiyaç duyulduğu için mutlu olur.

- Kişilere, ismi ile hitap ederek konunun içine çekmeye yönelik bir soru sorunuz. Bazı durumlarda soruyu sormadan önce bir özetleme yapmanız daha yararlı olabilir.

Örnekler

- İpek, sen ne dersin?
- Meral, genel kanıya göre bu plan olumlu ve derhal uygulanabilir görünüyor. Senin bu konudaki fikrin, düşüncen nedir?

8.9.Takdir Etmek

Bir çalışan olarak görevlerinizden biri kuruluşunuzun veya biriminizin içinde geliştirme çabalarını yaygınlaştırmaktır. Bunu yapabilmenin bir yolu kişilerin gösterdiği çaba ve başarıları yapıldıkları anda takdir etmektir. Diğer iletişim teknikleri gibi takdir etmek de bir beceridir ve bilinçli bir şekilde kullanılmalıdır. Takdir etmeye, sadece gerçekten hakedildiğinde başvurulmalıdır. Zira gereksiz yere yapıldığında değeri kalmaz. Takdir belirli bir kişiye veya onun yaptığı belirli bir işe yönlendirilmelidir. "Herkes çok teşekkür ederim, bugün işler yolunda gitti" demek arzu edilen sonucu vermez. Takdir, kişilere katkıları ortaya çıkar çıkmaz yapılırsa etkili olur. Takdir etmenin etkileri

katılıma çağırmanıninkine benzer ama takdir etmek bir katkı öncesinde değil sonrasında yapılır.

Takdir etmek ile belirtmek istediğimiz, iyi bir söze, iyi yapılmış bir işe o anda teşekkür ederek övgüde bulunmaktır. Böylece kişiler çabalarının farkında olduğunu görerek motive olurlar. Diğer kişileri de özendirmesi bakımından önemli bir iletişim tekniğidir.

- Kişileri katkılarından dolayı anında takdir ediniz. Takdiri samimi ve kişisel şekilde ve tercihan başkalarını yanında yapınız.

Örnekler,

- Vacit, harika bir fotoğraf çekmişsin, bu pozu yakalayabilmek için ne kadar zaman harcadığını tahmin edebiliyorum.
- Alp, bu süreci bu kadar açıklıkla tanımlamış olman hepimizin işini çok kolaylaştırdı, sana çok teşekkür ederim.

8.10.İletişim Teknikleri

Bilgi Toplama Becerileri

DİNLEMEK

Verilen bilgiyi dinleyiniz.
Cevap vermeden önce

SORU SORMAK

Öğrenmek istediğinizi sorunuz.
Açık ve kapalı sorular

KATILIMA ÇAĞIRMAK

Kişilerin ismini kullanınız.
İmkan oldukça özetleyiniz.

TAKDİR ETMEK

Katkıları gördüğünüz anda belirtiniz. Uygun düşündü-

Bilgi Geliştirme Becerileri

GELİŞTİRMEK

Fikri onayladıktan sonra onu
iyileştirip zenginleştiriniz veya

AÇIKLIĞA KAVUŞTURMAK

Söylenenleri yorumlayınız.
Yorumu tekrarlayınız.
Doğruluğunu kontrol ediniz.

YAPICI TARTIŞMA

Yapıcı olunuz. Fikri
inceledikten sonra değişiklikler

ÖZETLEMEK

Önemli noktaları, kararları ve
yapılacakları tekrar ediniz.

8.11.Toplantılar

Toplantılar bilgi alışverişi sağlamak, sorunları tartışmak, çözümler üretmek ve benzeri nedenlerle başvurulmuş vazgeçilemez iletişim yöntemlerinden biridir. Ancak pek çok toplantı iyi yönetilemediği ve kurallara uyulmadığı için umulanın aksine fayda yerine zarar getirilebilir. Gereksiz tartışmalar, suçlamalar, kargaşa, zaman kaybı ve moral bozukluğuna neden olabilir.

Toplantıların etkin ve verimli geçmesi için toplantıya katılacak herkesin aşağıdaki kuralları bilmesi ve bu kurallara uyması gerekir.

8.12.Toplantı Gündemi

- Bir toplantı yapılmaya karar verildiğinde, toplantıyı planlayan gündemi belirlemelidir.
- Gündemde toplantının konusu, yeri, saati, süresi, katılacakların ve gerekiyorsa getirilecek dökümanın listesi belirtilmelidir.
- Toplantıdan birkaç gün önce gündem toplantıya katılacaklara ulaştırılmalıdır.

8.13.Toplantı Yöneticisi

- Her toplantının bir yöneticisi olmalıdır. Genel olarak toplantıyı planlayan yönetir.
- Toplantı yöneticisi toplantının amacına ulaşmasını ve kurallara uygun yapılmasını sağlamalıdır.
- Toplantı başladığında, yönetici gündemi okumalı, gerekiyorsa konuların görüşülme sırasını tekrar düzenlemelidir. Her konu için ayrılan süreyi de belirterek toplantının zamanında bitirilmesi konusunu tekrar hatırlatmalıdır.
- Her konu tek tek ele alınıp bitirilmelidir. Yönetici bir konu bitirilmeden diğerine geçilmemesi için dikkatli olmalı konudan konuya atlamamaları için katılımcıları uyarmalıdır.
- Konuşulmakta olan konu hakkında tek tek herkese söz vererek katılımı sağlamalı ve konu ile ilgili tüm unsurların ortaya çıkmasına yardımcı olmalıdır.
- Katılanların birbirlerinin sözünü keserek araya girmelerini, kişisel tartışmaları önlemelidir.
- Her konu görüşülüp bitirildiğinde, yönetici konularla ilgili olarak alınan kararın, kimin, neyi, nasıl, ne zaman yapacağını herkes tarafından anlaşıldığından emin olunca toplantıyı sona erdirmelidir.

8.14.Toplantı Kuralları

- Gündem alındıktan sonra toplantıya katılamayacak olanlar varsa toplantıdan önce bildirmelidir.
- Karar verecek kişiler toplantıya katılamıyorsa ve yeterince hazırlık yapılmadıysa toplantı ertelenmelidir.
- Toplantılara herkes zamanında gitmelidir.

- Toplantılarda konular için ayrılan süreler dikkat edilmeli ve böylece toplantı zamanında bitirilmelidir.
- Herkesin fikrinin saygın olduğu unutulmamalıdır. Başkalarının görüş ve önerileri küçümsenip alay konusu yapılmamalıdır. Amaç fikirleri geliştirmek olmalıdır.
- Suçlamalardan kaçınılmalı, konuşmalar konu ile ilgili ve yapıcı olmalıdır.
- Temel konu ve kavramlar üzerinde tartışmalar yapılmalı kanıta dayalı bilgiler verilmeli, kişisel yorumlardan kaçınılmalıdır.
- Toplantılarda mümkün olduğu kadar görsel teknik ve araçlar kullanılmalıdır. Grafik, saydam, bilgisayar vs. kullanılarak gerçekleştirilen toplantıların verimliliği yüksek olmaktadır.
- Herkes gerekli notları almalıdır.
- Toplantı bittiğinde toplantı tutanağı hazırlanmalıdır.

8.15.Toplantı Tutanağı

- Her toplantı sonunda bir toplantı tutanağı hazırlanmalı ve bir iki gün içinde katılanlara iletilmelidir.
- Tutanakta toplantı konusu, o konu ile ilgili alınan karar, kimin, neyi, ne zaman, nasıl yapacağı belirtilmelidir.

8.16.Toplantının Değerlendirilmesi

- Toplantı sonunda toplantının kalitesi de değerlendirilmelidir.
- Değerlendirme sonucuna göre bir sonraki toplantının daha verimli olması için yapılacaklar belirlenmelidir.

ÖRNEK: Cumhuriyetin 75. Yılı kutlamaları kapsamında belediyenin yapacağı etkinliklerle ilgili olarak düzenlenen bir dizi toplantılardan biri de bez afişler ve dağıtılacak bayraklarla ilgili olan toplantıdır.

8.17.Toplantı Gündemi:

Konu: 1- Cumhuriyetin 75. Yılı kutlamaları için muhtarlara dağıtılacak bayraklar
2- Aynı kapsamda belediye otobüslerine asılacak bez afişler

Tarih: 10 Eylül 1998, Perşembe

Yer :Belediye Binası 1. Kat A Toplantı Salonu

Saat : Başlama 14.00 Bitiş 16.00

Katılacaklar: Ahmet Aslan, Hüseyin Soyutürk, Ali Demir, Hasan Kurt, Mustafa Şener, Ali Yeşildere, Mehmet Gezgin

8.18.Toplantı Tutanağı:

Toplantı : 10 Eylül 1998 de yapılan Cumhuriyetin 75. Yılı kutlamalarında otobüslere asılacak bez afişler ve muhtarlara dağıtılacak bayraklarla ilgili toplantı.

Katılanlar: Ahmet Aslan, Hüseyin Soyutürk, Ali Demir, Hasan Kurt, Mustafa Şener, Ali Yeşildere, Mehmet Sezgin

8.19.Kararlar:

- 1- 5 adet belediye otobüsüne “CUMHURİYETİMİZİN 75. YILI KUTLU OLSUN” yazılı beş afiş asılacaktır.
- 2- 1000 adet Türk Bayrağı (Belediyenin deposunda mevcut bayraklardan) muhtarlıklara dağıtılacaktır.

Görevler	Sorumlu	İşin Bitirilme Zamanı
1- 5 adet bez afişin hazırlatılma Ve şoförlere teslimi	Hasan Kurt	15 Ekim 1998 de hazır olacaktır. 21 Ekim 1998 de şoförlere teslim Edilecektir.
2- Bez afişlerin otobüslere sabah saat 8.00 de asılması olacaktır.	A plakalı otobüs şoförü B plakalı otobüs şoförü C plakalı otobüs şoförü D plakalı otobüs şoförü E plakalı otobüs şoförü	22 Ekim 1998 otobüslere asılmış
3- Muhtarlıklara 250”şer adet dağıtılacaktır. bayrak dağıtılması	Ahmet A mahallesi Hasan C mahallesi Mehmet B mahallesi Hüseyin D mahallesi	22 Ekim 1198 de

8.20.Veri Toplama Ve Veri Analizi

Toplam Kalite Yönetimi gerçeğe ve bilgiye dayanarak yönetmek demektir. Sürekli gelişmek, önleyici çalışmalar yapmak, başarılı olmak için üzerinde çalışılan her konuda

- Tarafsız
- Kanıta dayalı
- Açıklayıcı
- Yeterli
- Zamanında
- Doğru
- Ölçülebilir ve değerlendirilebilir bilgiye ihtiyaç vardır.

8.21. Veri Planının Hazırlanması

Veri toplamaya başlamadan önce bir veri planı hazırlanmalıdır. Aşağıdaki sorular dikkatle yanıtlanırsa uygun bir veri planı hazırlamak mümkün olur.

- Veri hangi amaçla toplanacak? (NİÇİN)
- Hangi veriler toplanacak? (NE)
- Veri nereden toplanacak? (NEREDE)
- Veri ne zaman, ne süreyle toplanacak? (NE ZAMAN)
- Veriyi kim toplayacak? (KİM)
- Veri nasıl toplanacak? (NASIL)

Verinin nasıl toplanacağı sorusunu yanıtlarken yani yöntemi belirlerken dikkat edilecek hususlar vardır.

Dikkat

- Verinin doğru olabilmesi için ölçümün doğru yapılması gerekir. Bunun da ilk şartı kullanılacak ölçü aletinin doğru olmasıdır. Örneğin hatalı bir terazi ile doğru tartım yapılamaz.
- Verinin (ölçümün) hassasiyeti de çok önemlidir. Verinin ne hassasiyette olması isteniyorsa belirlenmeli ve bunu sağlayacak bir ölçü aleti seçilmelidir. Örneğin günümüzde 100 m koşu yarışmasında atletlerin performansları salise mertebelerinde değişmektedir. Böyle bir ölçüm için saliseleri gösteren kronometreler kullanılması gerekir. Başka bir örnek olarak bir kömür tartımında tonlar söz konusu olduğundan kg mertebesindeki hassasiyet gerekli olabilirken, bir ekmek gramajının kontrolünde gramlar önemlidir. 350 gramlık bir ekmek 50 kg. lık bir terazi ile tartılarak denetleme yapılmamalıdır.
- Toplanacak veri sayısı, örneklem yöntemi verinin amacına göre belirlenmelidir. Onbin kişinin yaşadığı bir beldede tek bir apartmanda yaşayan 10 kişi ile yapılan bir anketle hemşerilerin beklentilerinin saptanamayacağı açıktır. Bir adamın 8 saatte kaç m² yol döşediği bilgisini elde etmek için sadece tek bir adamı, tek bir gün gözlemlmek yeterli değildir. Çünkü o kişi o gün hasta olabilir, iyi iş çıkarmayabilir veya gözlemlenen kişi çok yeteneklidir ve o işte çalışan herkesi temsil etmeyebilir. Bu bakımdan çeşitli kişiler, çeşitli zaman ve günlerde izlenmeli ve ölçümlerin ortalaması alınmalıdır.
- Veriler toplanırken mümkün olduğu kadar o veri ile ilgili ayrıntılar ve şartlar saptanmalı ve kaydedilmelidir. Örneğin otobüslerin arıza durumları ile ilgili bir araştırma sırasında veri toplanırken vardiya, şoför, otobüsün modeli, yaşı, yol güzergahı gibi bilgiler de kaydedilmelidir. Bu tür bilgiler önceden düşünülmemeyen bazı ilişkileri açığa çıkarabilir.

8.22. Veri Toplama, Ölçümleme

- Veriyi bilgi haline getirme sürecinin ikinci aşaması verinin toplanması, ölçümlerin yapılmasıdır. Bu aşamada veri, planda belirtildiği şekilde toplanır ve kaydedilir.

- Veriler toplanırken uygun formlara veya tablolara kaydedilmelidir. Bu tür form ve tablolar veriye ait tüm bilgileri içermeli, mümkün olduğunca anlaşılabilir olmasına özen gösterilmelidir.
- Veriler bazen doğrudan doğruya grafiklere de işlenebilir veya tablo ve formlarda bulunan değerler sonradan grafik haline getirilir. Grafikler görsel analize imkan verdiği için hem kayıt hem de değerlendirmede yardımcı olur.

8.23. Verinin Analiz Edilmesi, Değerlendirmesi

- Üçüncü aşama ise elde edilen verinin analiz edilmesi ve değerlendirilmesidir. Burada verinin ne anlam ifade ettiği, nelere işaret ettiği anlaşılmalı çalışılmalıdır.

ÖRNEK: Belediyeye ait bir parke taş imalathanesinde üretilen taşların boyutlarında zaman zaman farklılıklar olduğu söylenmiş ve bazı partilerin normalden küçük olduğu gözlenmiştir. Bu konuyu araştırmak üzere yapılan bir çalışmada veri toplamaya karar verilmiştir.

Amaç: Parke taşların boyutlarındaki farklılığın nedenlerinin araştırılması.

Veri: Parke taşlarının en x boy x yükseklik (cm) olarak boyutları

Yer: Üretim sonrası ambarlara nakil konveyörü

Zaman ve Süre: 1 Eylül – 4 Eylül 1998 tarihleri arasında

Kim: A vardiyasında Ahmet, B vardiyasında Ali,

C vardiyasında Necip

Nasıl: Vardiyanın 1. Saatinde 1 adet taş

Vardiyanın 4. Saatinde 1 adet taş

Vardiyanın 8. Saatinde 1 adet taş

Olmak üzere her vardiyada toplam 3 adet taşın eni, boyu ve yüksekliği 30.0 cm'lik 1 mm aralıklı cetvel ile ölçülecek.

Yukarıdaki plana göre veri toplanmış ve aşağıdaki veri tablosu elde edilmiştir.

VERİ TABLOSU

TARİH	TAŞ	A Vardiyası (08-16) Ahmet			B Vardiyası (16-24) Ali			C Vardiyası (24-08) Necip		
		En Yük. (cm) (cm)	Boy (cm)		En Yük. (cm) (cm)	Boy (cm)		En Yük. (cm) (cm)	Boy (cm)	
	1. Taş	16.2	20.2	8.1	15.9	20.2	8.0	16.0	18.1	8.0
1 EYLÜL 1998	2. Taş	16.1	20.1	8.2	16.0	20.1	8.0	16.0	18.2	8.1
	3. Taş	16.0	20.1	8.0	16.0	20.0	8.2	16.1	18.0	8.1
	1. Taş	16.1	19.9	8.0	16.1	20.0	8.0	16.1	18.0	8.0
2 EYLÜL 1998	2. Taş	16.0	20.2	7.9	16.2	19.9	7.9	15.9	17.9	8.0

	3. Taş	15.9	20.0	8.0	16.0	20.0	8.0	16.0	18.0	7.9
	1. Taş	16.0	20.0	8.1	16.0	20.0	8.0	16.0	17.9	8.0
3 EYLÜL 1998	2. Taş	16.0	19.9	8.0	15.9	20.0	8.1	16.1	18.0	7.9
	3. Taş	16.2	20.1	7.9	16.1	20.1	8.0	15.9	18.0	7.9
	1. Taş	15.9	20.0	7.9	16.0	20.2	7.9	15.9	18.1	8.0
4 EYLÜL 1998	2. Taş	15.9	20.0	8.0	15.9	19.9	7.9	16.0	17.9	8.1
	3. Taş	16.0	20.0	8.1	16.0	20.0	8.0	16.0	18.0	8.0
ORTALAMA		16.0	20.0	8.0	16.0	20.0	8.0	16.0	18.0	8.0

Ortalama değerlere bakıldığında C vardiyasında yapılan ölçümlerde boy 18.0 cm olarak görülmektedir. Diğer vardiyalara göre 2.0 cm düşüktür. Şikayetler de bunu vurgulamaktaydı. O halde C vardiyası daha dikkatli bir izlemeye alınmalıdır. C vardiyasında kullanılan kalıplar kontrol edilmelidir.

8.24.Aritmetik Ortalama

Verilerin doğru ve güvenilir olmasının önemi tartışılmaz. Doğru veri elde etmek için yapılması gerekenlerden biri de fazla ölçüm yapmaktır. Bu şekilde bir büyüklüğü ait çok sayıdaki ölçümü tek rakamla ifade etmek için aritmetik ortalamadan yararlanılır.

Aritmetik ortalama: $\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{N}$ formülüne göre hesaplanır.

Burada $\bar{X}$ = Aritmetik Ortalama
 x_1 = 1. Ölçüm değeri
 x_n = Son ölçüm değeri
 N = Ölçüm sayısıdır.

Örnek: Belediye otobüslerinin belli bir güzergahtaki A ve B durakları arasındaki mesafeyi ne kadar zamanda geçtiğine ait bu bilgiye ihtiyaç duyulmuş ve çeşitli zamanlarda, çeşitli otobüslerin geçiş süreleri ölçülerek 10 adet değer elde edilmiştir.

Ölçülen değer (dk)

1. ölçüm	18
2. ölçüm	15
3. ölçüm	20
4. ölçüm	15
5. ölçüm	18
6. ölçüm	22
7. ölçüm	30
8. ölçüm	19
9. ölçüm	21
10. ölçüm	25

Aritmetik ortalama = $\frac{18+15+20+15+18+22+30+19+21+25}{10} = 20.3$ dakika

Sonuçta otobüslerin ortalama olarak 20.3 dakikada A dakikada A dakikada A durağı ile B durağı arasındaki mesafeyi katettiği söylenebilir.

8.25. Standart Sapma

Çoğu zaman sadece aritmetik ortalama değerini bilmek yeterli olmaz. Verilerin kendi aralarında nasıl bir dağılım gösterdiklerinin de bilinmesi gerekir. Aynı ortalamayı veren fakat dağılımları çok farklı veriler olabilir. Örneğin 1 ile 101 in ortalaması da, 60 ile 42 nin ortalaması da 51 dir. Ama bu iki sayı kümesi birbirinden çok farklıdır. Aynı büyüklüğe sahip bir şeyin ölçümü bir kere 1, ikincisinde 101 bulunuyorsa bunda bir anormallik vardır.

Bu nedenle ölçüm değerlerinin kendi aralarında nasıl bir dağılım gösterdiklerinin bilinmesinde yarar vardır. Standart sapma, bu dağılımı gösteren bir hesaplama yöntemidir.

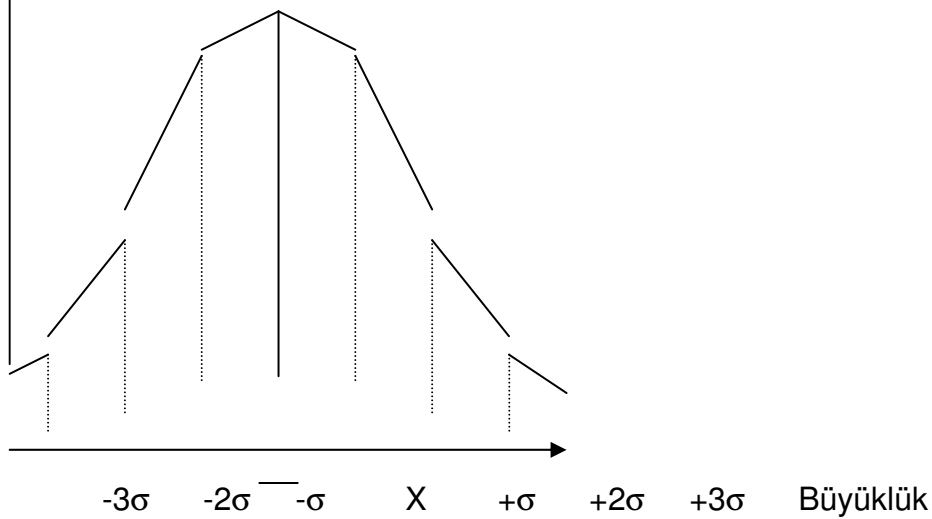
Standart Sapma $\sigma = \frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}{N-1}}}$ formülü ile hesaplanır

Burada:

- σ =Standart Sapma
- $\bar{X}$ =Aritmetik Ortalama
- X_n =Ölçülen Değer
- N =Veri sayısı
- σ =Toplam işaretidir.

Not: Bu hesaplamalar hesap makinelerindeki programlarla kolayca yapılabilir. Burada bilinmesi gereken önemli özellik, aynı büyüklüğün ölçülmesi ile elde edilen değerlerin normal şartlarda çan eğrisi olarak adlandırılan bir grafik oluşturduğudur.

Büyüklüğe ait
değerlerden
kaç tane
olduğu



ÇAN EĞRİSİ (Normal Dağılım Eğrisi)

Normal dağılım eğrisi, ortalama değerin sağında ve solunda bir simetri gösterir. Bu simetri yoksa normal dışı bir durumla karşı karşıya olunduğu düşünülmelidir.

Normal olarak ölçülen değerlerin

- % 68.26 sı $x \pm \sigma$
- % 95.46 sı $x \pm 2\sigma$
- % 99.74 ü $x \pm 3\sigma$

aralığındadır. Standart sapma ne kadar küçükse ölçülen değerler birbirine o kadar yakın demektir.

ÖRNEK: Bir yolun uzunluğu 35 kez ölçülmüş, aşağıdaki ortalama standart sapma değerleri hesaplanmıştır.

Ortalama $X = 410,75$ m
Standart Sapma $\sigma = 1,50$

O halde ölçülen bu 35 değerin

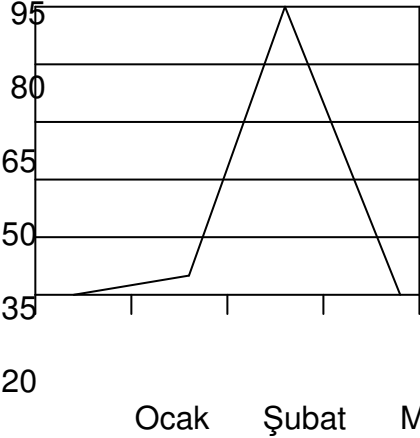
% 68,26 sı	$410,75 \pm 1,50$	$\Rightarrow$	409,25 m ile 412,25 m,
% 95,46 sı	$410,75 \pm 3,00$	$\Rightarrow$	407,75 m ile 413,00 m,
% 99,74 ü	$410,75 \pm 4,50$	$\Rightarrow$	406,25 m ile 415,25 m

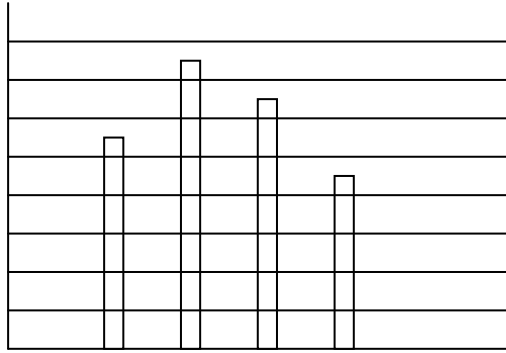
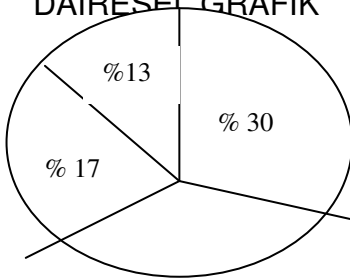
arasında değişmektedir.

8.26. Grafikler

Grafikler, verinin dikkat çekmesi, ilk bakışta anlaşılır hale gelmesi, hatırdta kalması ve daha kolay analiz edilebilmesi için görsel olarak ifade edilmiş şekilleridir. Çeşitli grafik tipleri vardır.

Bunlardan en çok kullanılan bazıları aşağıda verilmiştir.

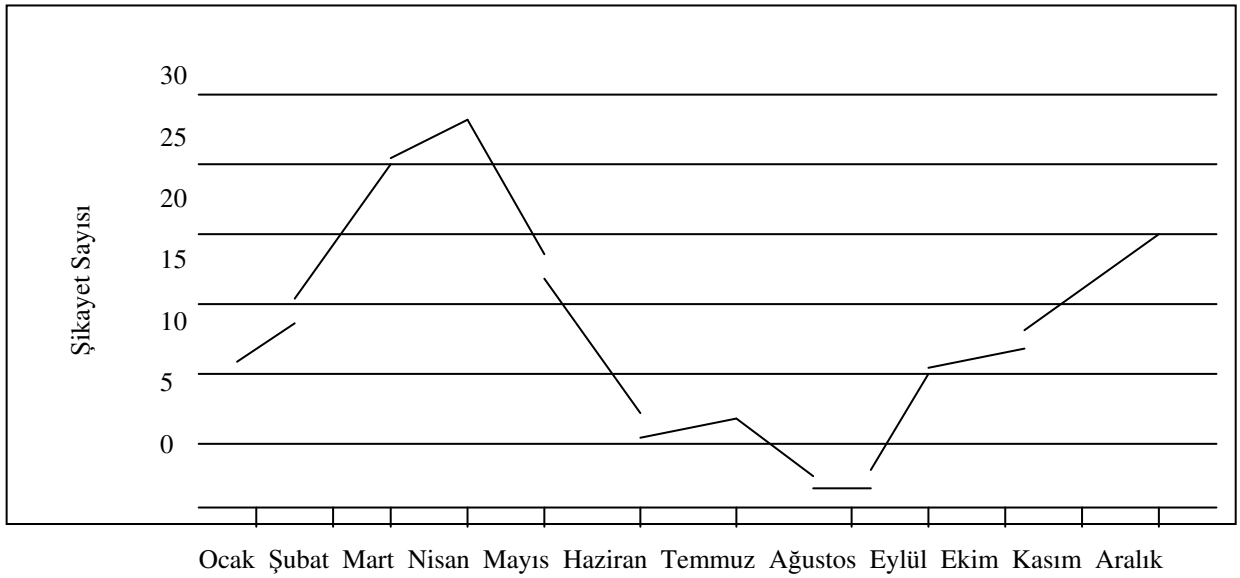
İki verinin birbirine göre değişimini görmek için kullanılır. Örneğin bir zaman süreci içinde belli bir özelliğin değişimi gibi.	SATIŞLAR  ÇİZGİ GRAFİK	Çizgilerin yönü, değişimin pozitif mi, negatif mi olduğunu gösterir. Yani yükselme yönü, iki değişkenin de arttığına, düşme ise biri artarken diğ erinin düştüğüne işaret eder.
--	--	---

Veriler arasında karşılaştırma yapmak için kullanılır.	 Ocak Şubat Mart Nisan SÜTUN GRAFİK	Eşit genişlikte sütunlar kullanılır. Sütunlar yükseklikleri verinin değerini gösterir.																								
Dairesel grafik verilerin oransal büyüklüklerini göstermek için kullanılır. Örneğin oyların partilere göre dağılım yüzdeleri	 DAİRESEL GRAFİK	Dairenin bütünü % 100 olarak düşünülür, veriye ait değer büyüklüğüne göre daire bölünerek grafik oluşturulur.																								
Planların yapılması ve gelişmelerin kontrol edilmesi için kullanılır.	<table><tr><th>İŞLER</th><th>Ocak</th><th>Şubat</th><th>Mart</th></tr><tr><td>Nisan</td><td>→</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Kazı Yapılması</td><td></td><td>→</td><td></td></tr><tr><td>Kablo Döşemesi</td><td></td><td></td><td>→</td></tr><tr><td>Zemin Düzenleme</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Asfalt</td><td></td><td></td><td>→</td></tr></table> GANTT ŞEMASI	İŞLER	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	→			Kazı Yapılması		→		Kablo Döşemesi			→	Zemin Düzenleme				Asfalt			→	Gantt şemaları bir uygulamanın planı ve gelişiminin izlenmesini kolaylaştırır.
İŞLER	Ocak	Şubat	Mart																							
Nisan	→																									
Kazı Yapılması		→																								
Kablo Döşemesi			→																							
Zemin Düzenleme																										
Asfalt			→																							

ÖRNEK 1: Belediyeye gelen kanalizasyon şikayetleri bir yıl boyunca kaydedilmiş ve aylara göre dökümü yapılarak aşağıdaki tablo elde edilmiştir.

Aylar	Kanalizasyon Şikayetleri (Adet)	
OCAK	10	
ŞUBAT		12
MART	25	
NİSAN		27
MAYIS		16
HAZİRAN	5	
TEMMUZ	6	
AĞUSTOS	1	
EYLÜL		1
EKİM	10	
KASIM		11
ARALIK	20	

Bu veri tablosuna göre çizilen bir çizgi grafik aşağıdaki gibidir.



Bu grafikten bahar aylarında (3.,4. Ve 10.,11.,12. Aylar) da şikayetlerde bir artış olduğu anlaşılmaktadır. Bu da yağmurlarla ilişkisi olduğu yönünde bir ipucu vermektedir.

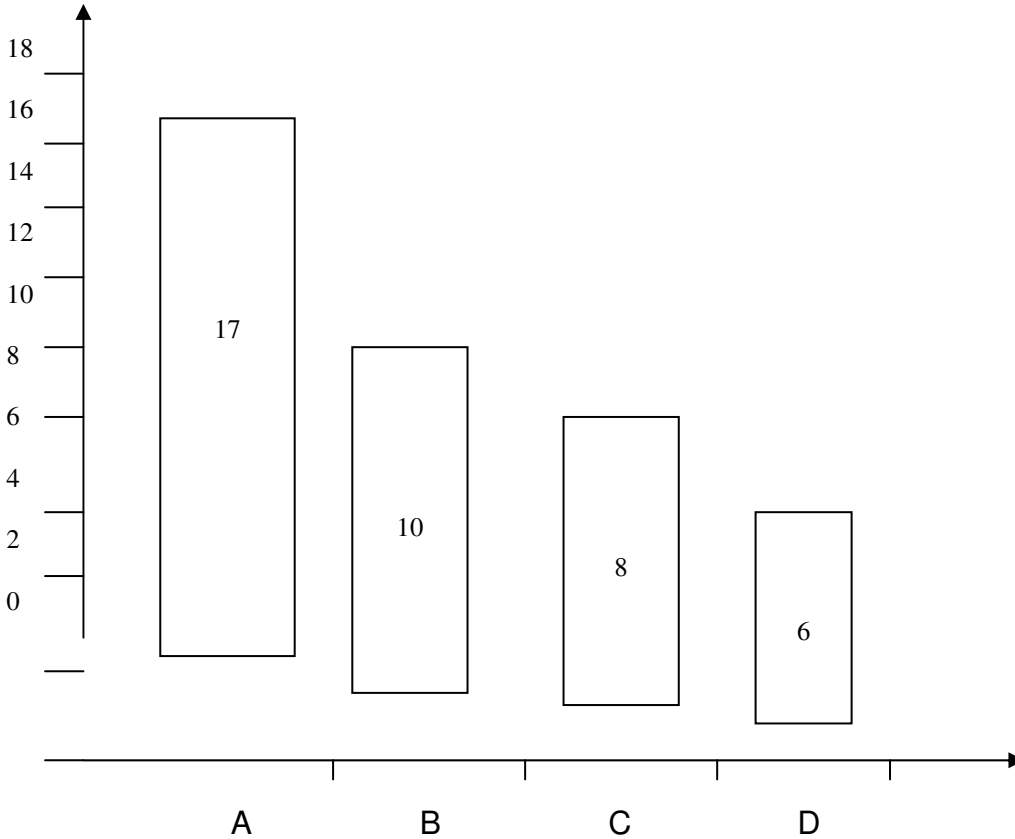
ÖRNEK 2: İki hafta süreyle A,B,C,D duraklarında sabah 08-09 saatleri arasında belediye otobüsü bekleyen yolcular sayılmış ve aşağıdaki veriler elde edilmiştir.

GÜNLER	DURAKLARDA BEKLEYEN YOLCULAR			
	A	B	C	D
Pazartesi	25	15	10	5
Salı	20	10	10	7

Çarşamba	17	11	9	8
Perşembe	21	13	8	5
Cuma	24	15	12	10
Cumartesi	5	3	3	4
Pazar	7	3	2	3
Pazartesi	30	17	14	8
Salı	21	15	10	8
Çarşamba	15	10	10	7
Perşembe	21	9	7	8
Cuma	20	12	10	9
Cumartesi	6	2	2	1
Pazar	4	1	2	1
TOPLAM	236	136	109	84
ORTALAMA	17	10	8	6

Yukarıdaki verilerden çeşitli bilgiler elde edilebilir.

- Bir sütun grafiği ile durakların genel olarak o saatteki yoğunlukları karşılaştırılabilir.



8.27.Duraklar

Grafikten sabah saatlerinde A durağının yoğunluğunun diğerlerinden belirgin olarak fazla olduğu gözlemlenmektedir.

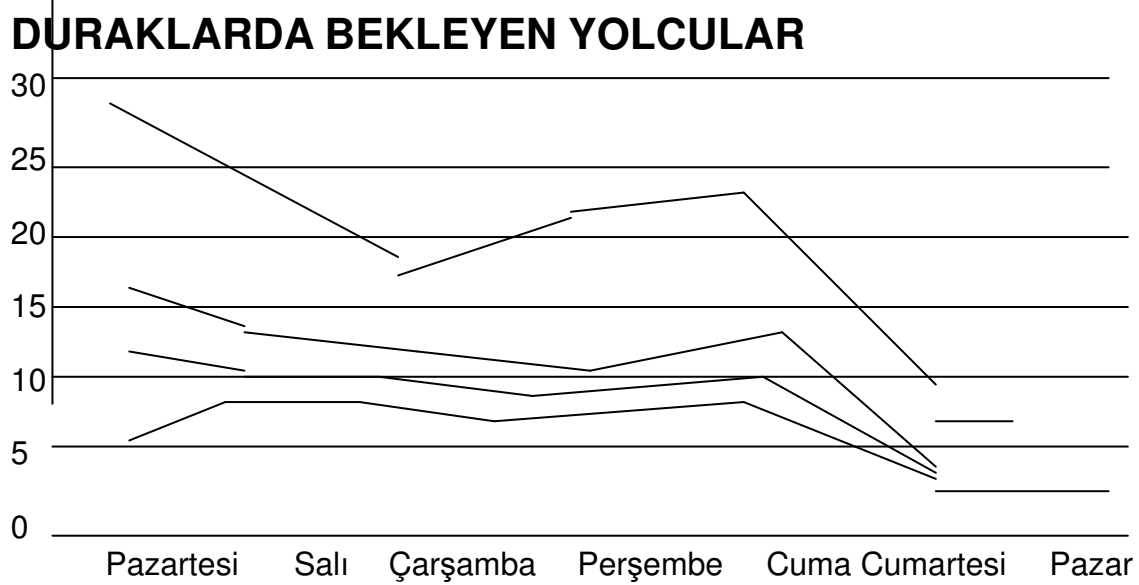
- Aynı verilerden haftanın günlerine göre duraklardaki yoğunluklar karşılaştırılabilir. Bunun için aynı durağa ait aynı günlerin değerlerinin ortalamaları alınarak yeni bir tablo oluşturulur.

GÜNLER	DURAKLARDA BEKLEYEN YOLCULAR			
	A	B	C	D
Pazartesi	28	16	12	7
Salı	21	13	10	8
Çarşamba	16	11	10	8
Perşembe	21	11	8	7
Cuma	22	14	11	10
Cumartesi	6	3	3	3
Pazar	6	2	2	2

Not: Kesirli bulunan sayı bir üst sayıya tamamlanmıştır.

Örneğin A durağında Pazartesi günü için $25+30=55$, $55/2=27,5$ bulunan değer 28 olarak alınmıştır.

Yukarıdaki verilere göre çizilen karşılaştırmalı grafik aşağıdaki gibidir.



Yukarıdaki grafikten A durağının tüm günlerde sabah saatlerinde en yoğun durak olduğu, B,C,D duraklarının onun arkasında sıralandığı, hafta sonlarında durakların yoğunluğunda önemli bir düşme olduğu bilgileri elde edilebilir.

Örnek 3: Seçim sonuçlarını tahmin amacıyla yapılan bir araştırmada, 1500 kişiye hangi partiye oy verecekleri sorulmuş ve aşağıdaki yanıtlar alınmıştır.

A partisi KİŞİ 600

B partisi	73
C partisi	550
D partisi	60
E partisi	160
Cevapsız	57

Toplam 1500

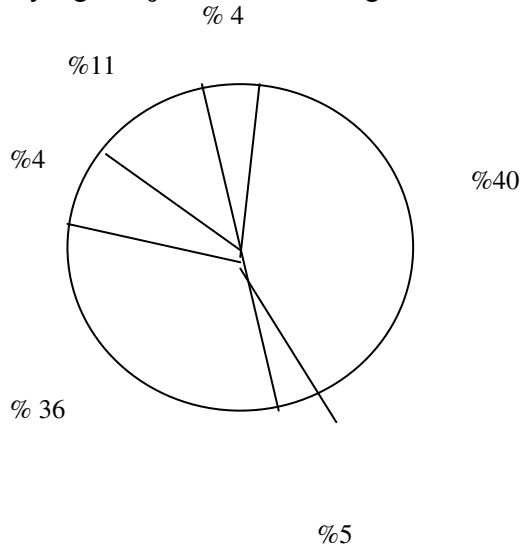
Partilerin alacakları oy sayısının toplama göre yüzdeleri hesaplandığında

% oy oranı

A partisi	40
B partisi	5
C partisi	36
D partisi	4
E partisi	11
Cevapsız	4

Toplam 100

Bu veriye göre çizilen dairesel grafik



8.28.Dağılma Ve Korelasyon

Sorun çözme ve geliştirme sürecinde hataların kaynakları araştırılırken bir değişkenin diğer bir değişkenle olan ilişkisi de incelenir. Bu inceleme sırasında dağılma grafiklerinden yararlanılır. İki değişken arasında bir ilişkinin varlığı korelasyon olarak ifade edilir.

İki değişken arasında bir ilişki tespit edilmesi önemli bir bilgidir. Ancak ilişkinin varlığı, mutlaka hatanın değişkenlerden birinden kaynaklandığı anlamına gelmez. Bazı durumlarda başka bir hata kaynağı iki parametreye de etki ediyor olabilir. Bu nedenle dağılma ve korelasyon grafikleri analiz edilirken bu nokta da göz önünde bulundurulmalıdır.

Dağılma ve korelasyon ile ilgili grafikler aşağıda gösterilmiştir.

Geçmişte iki değişkenin birbirini nasıl etkilediğini bilmek gelecek ile ilgili sağlıklı tahminler yapılmasını sağlar.

8.29.Gruplandırma

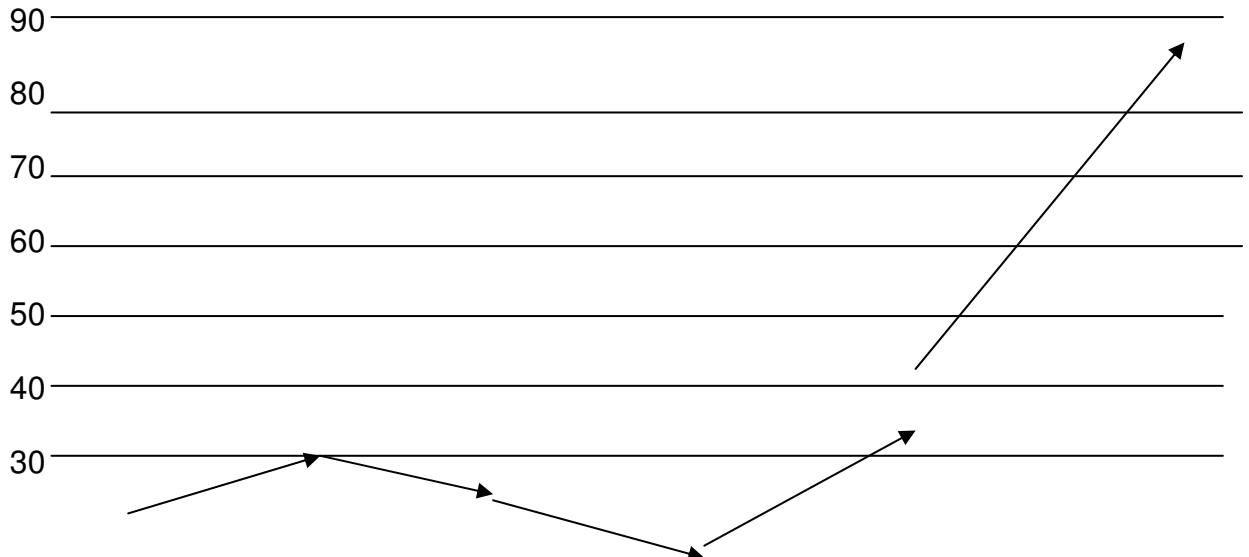
İki değişken arasında bir ilişki olup olmadığının anlaşılması için dağılma (korelasyon) grafiklerinden yararlanıldığını biliyoruz. Ancak her zaman aralarında ilişki olan değişkenler önceden tahmin edilemeyebilir ve ilgili verilerin toplanmasına baştan karar verilemeyebilir.

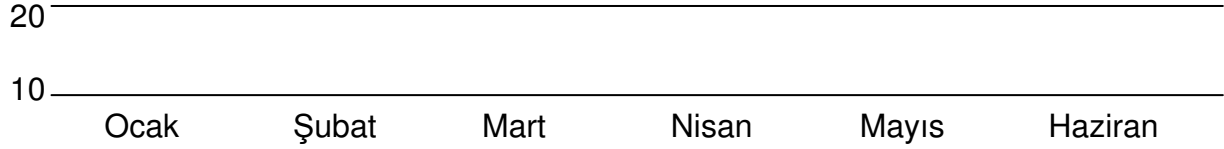
Bir konuda veri toplanıp analiz edilmeye başlandıktan sonra elde edilen bilgilere göre daha derin araştırmalara girilir. Burada verilerin bazı noktalarda gruplandıkları anlaşılabilir. Gruplanan bu noktaların daha ayrıntılı analizleri ile gerçek ilişki tespit edilebilir.

ÖRNEK: Senenin ilk altı ayı için belediyeye gelen çöp toplama şikayetlerinin bir dökümü yapıldığında şöyle bir veri tablosu ile karşı karşıya olduğumuzu düşünelim.

Aylar Çöp toplamadan şikayet sayısı

Ocak	20
Şubat	30
Mart	23
Nisan	15
Mayıs	32
Haziran	87





Yukarıdaki tablodan ve grafikten Haziran ayında bir anormallik olduğu görülmektedir. O halde Haziran ayının verileri daha ayrıntılı incelenmelidir. Haziran ayı verileri sokaklara göre gruplandırılıp tekrar analiz edilir.

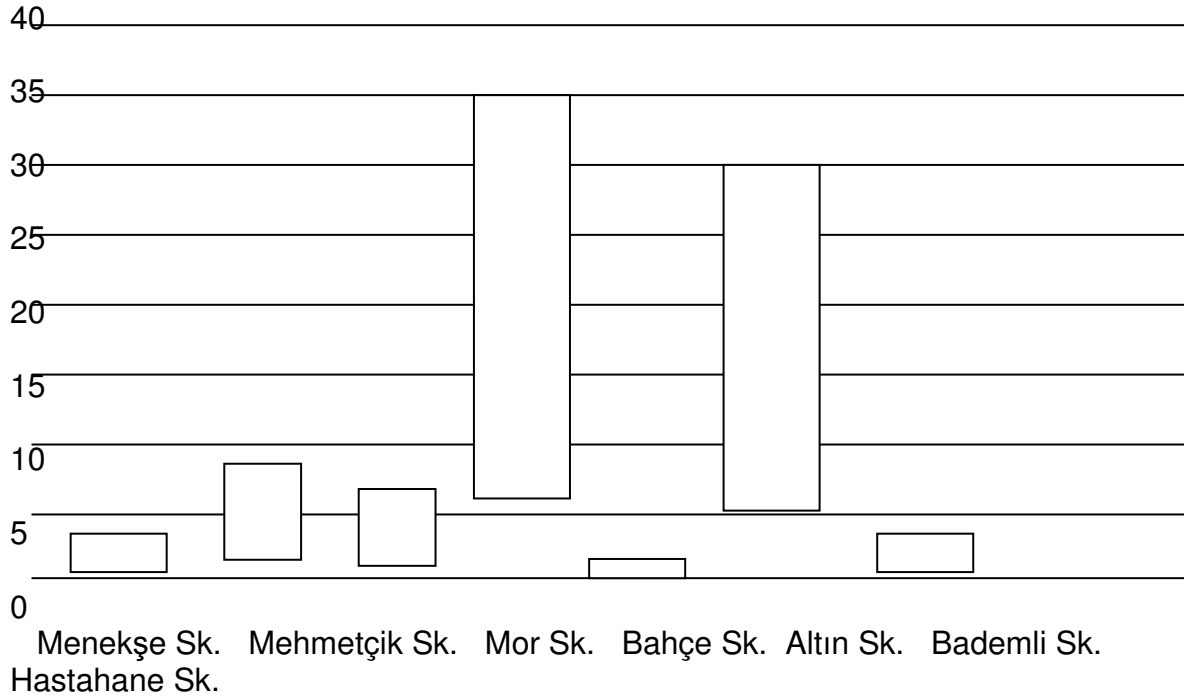
Sokaklar

Haziran ayında alınan çöp Toplama şikayet sayısı

Menekşe sk.	3
Mehmetçik sk	8
Mor sk.	6
Bahçe sk.	35
Altın sk.	2
Bademli sk.	30
Hastane sk.	3

Toplam 87

Burada verilen kümelenme gösterdiği yer Bahçe sk. Ve Bademli sk. Tır. Bu aşamada çizilen grafik kümelenmeyi ne olarak göstermektedir.



Şimdi Bahçe ve Bademli sokaklar büyüteç altına alınmalıdır.

Bu sokaklara giden çöp kamyonları ve şoförleri incelendiğinde Haziran ayında bu sokaklara giden kamyon şoförünün yeni işe başladığı ve bu sokaklardaki bazı konteynerlerin yerlerini bilmediği ortaya çıkabilir.

8.30.Histogramlar

Veri dağılımını, oluş sıklığına göre gösteren grafiklerdir. Histogramlar verinin nasıl dağıldığı ve verinin merkezi eğilimine dair bilgi verirler.

Uygulama

- Veriler bir tablo haline getirilir ve sayılır.
- Verilerin içindeki en büyük değerden en küçük değer çıkarılarak “veri aralığı” bulunur.
- Veri sayısına göre seçilmesi gereken “ sınıf sayısı” aşağıdaki tablodan bulunur.

<u>Veri sayısı</u>	<u>Sınıf sayısı</u>
50 den az	5-7
50-100 arası	6-10
100-250 arası	7-12
250 den çok	10-20

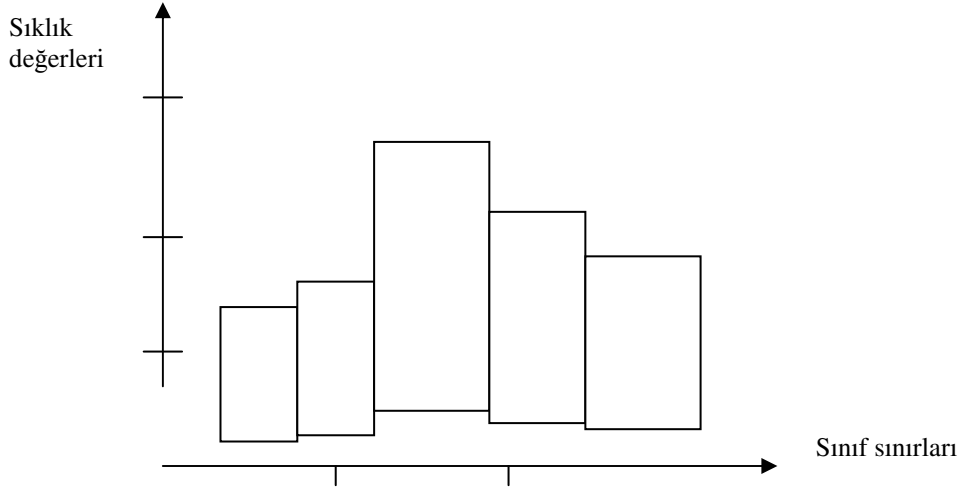
- Veri aralığı sınıf sayısının alt ve üst sınırı değerlerine bölünerek iki sayı elde edilir. Bu iki sayı arasında bir sayı “ sınıf genişliği” olarak kabul edilir.
- Veriler bu “sınıf genişliği” sayısı kadar sayılarak gruplandırılır. Buna “sınıf numarası” denir.
- Her sınıf numarasına ait kaç adet veri olduğu sayılır. Buna da “sıklık değeri” denir.

Böylece;

Sınıf Numarası	Sınıf Sınırları	Sıklık

Şeklinde bir tablo oluşturulur.

- Yatay ekseninde sınıf sınırları, dikey ekseninde sıklık değerleri olacak şekilde histogram dizilir.



ÖRNEK: Yapılan bir ankette 58 kişiye yaşları sorulmuş ve aşağıdaki bilgiler alınmıştır.

32 55 27 38 41 43 45 62 36 53 26 35 38
 43 28 42 44 51 57 59 37 26 43 43 41 47
 57 29 43 47 26 21 38 46 41 29 37 34 45
 41 39 27 23 39 41 53 52 55 28 39 44 46
 50 49 51 45 28 33

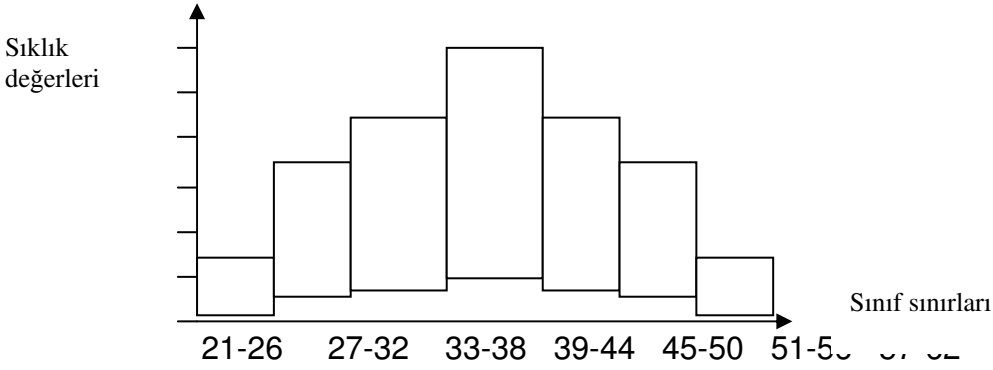
Bu verilere göre histogram şu şekilde çizilmiştir.

- Veri sayısı 58
- Veri içindeki en büyük değer 62
- Veri içindeki en küçük değer 21
- Veri aralığı $62-21=41$
- Tabloya göre sınıf sayısı 6-10 arası (veri sayısı 50-100 arasında olduğu için)
- $41/6=6,9$ $41/10=4,1$ sınıf genişliği 4,1 ile 6,9 arasında bir sayı olmalıdır (6 seçilebilir)
- Veriler 6 şarlık gruplar haline getirilir. Kaç grup oluşuyorsa bu sınıf numarasıdır. Burada 7 grup oluşmuştur

- Tablo çizilir.

Sınıf numarası	Sınıf sınırları	Sıklık
1	21-26	5
2	27-32	8
3	33-38	9
4	39-44	16
5	45-50	9
6	51-56	7
7	57-62	4

- Daha sonra aşağıdaki histogram çizilir.



Bu histogramdan anket yapılan kişilerin çoğunluğunun 39-44 yaşları arasında olduğu anlaşılmaktadır.

8.31.Kontrol Noktaları (Kontrol Listesi)

İşlerin ve süreçlerin planlandığı şekilde yürüyüp yürümediğini izlemek için belirli ve kritik noktalarda kontrol edilmesi gerekir. Bu kontrol noktalarının oluşturduğu listeye kontrol listesi adı verilir.

Bir kontrol listesi hazırlama işlemi şu şekilde gerçekleştirilir.

- Kontrol edilecek saha veya süreç yönetim ya da çalışanlar tarafından tanımlanır.
- Süreci etkileyen kritik özellikler belirlenir.
- Bu özelliklerin ortaya çıktığı noktalar kontrol noktalarıdır.
- Kontrol noktaları belirlendikten sonra kontrolün nasıl yapılacağı kararlaştırılır.

ÖRNEK: A sokağında yapılacak parke taş döşeme işinde kontrol listesi şöyle hazırlanabilir.

- Kontrol edilecek alan: A sokağı parke taş döşeme süreci
- Önemli noktalar : Taşlar, ekip, yapılan yol

Bu noktalara ait önemli özellikler:

Taşlar	Ekip	Yapılan Yol
Yeterli miktarda taş	Yeterli sayıda eleman	Eni
Uygun özellikte taş	Uygun özellikte eleman	Boy
		Düzgünlüğü

- Taşlar için;

NİÇİN: Yeterli ve uygun nitelikte taş olduğundan emin olmak için

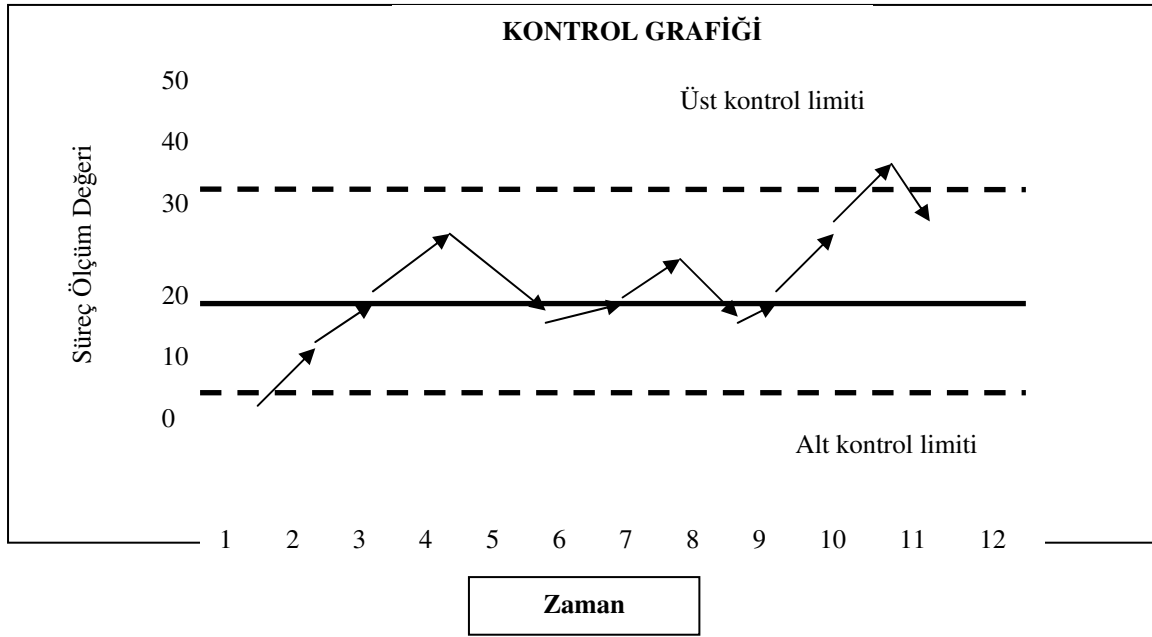
KİM: Ekip başı

NE: Stoktaki taş miktarının asgari stok seviyesi ile karşılaştırılması şeklinde belirlenir.

Aynı şekilde Ekip ve Yapılan yol ile ilgili olarak da kontrolün nasıl yapılacağı, ne, niçin, kim, nasıl, nerede, ne zaman sorularına cevap verilerek kontrol listesi hazırlanır.

8.32.Kontrol Kartları (Kontrol Grafikleri)

Kontrol grafikleri bir sürecin tanımlanmış performans kriterlerine ait ölçülen değerlerin işlendiği ve olması gereken performans standartlarına göre izlendiği grafiklerdir. Bu grafikler yardımı ile sürecin kontrol içinde devam edip etmediği, sapma eğilimleri varsa önlem alınması gerektiği görülebilir. Shewhart çizelgeleri olarak bilinir.



8.33.Grup Çalışmaları

Toplam kalite yönetiminde önemli ve özel konulardan biri de grup odaklı faaliyetlerdir.

İnsanların sorun çözme, fikir üretme, öneri geliştirme ve karar almadaki katkıları, bu konulardaki yeteneklerinin ortaya çıkıp gelişmesi gruplar halinde organize olduklarında çok daha kolay ve fazla ortaya çıkmaktadır.

Toplam kalite yönetiminde öneriler grup çalışmalarını her kuruluşta sıkça karşılaşılan, insanların toplanarak birlikte bir iş yapmaları ya da dostane ilişkiler içinde bulunmaları türünden davranışlarla karıştırmamak gerekir. Burada sözü edilen, belli yöntemleri olan ve belirli teknikleri kullanmayı gerektiren bir çalışma disiplini. Gruplar sadece öneri getirmezler, çözümü bulurlar. Bir grup çalışmasının sonuçlanması, ele alınan konunun çözülmesi demektir.

Bu tarz grup çalışmaları ilk defa 1962 yılında Japonya'da Prof. Kaoru Ishikawa tarafından önerilerek başlatılan "kalite kontrol çemberleri QCC" şeklinde ortaya çıkmıştır.

8.34. Grup çalışmalarının yararları

- Sürekli aynı ortamda bulunmak, aynı işleri aynı biçimde yapıyor olmak, bireyleri bir müddet sonra sistemdeki aksamaları bakıp da görmez hale getirir. İşletme körlüğü denilen bu durum grup çalışmalarında sağlanan grup sinerjisi ile aşılabılır.
- Bireylerin işlerini daha iyi anlamalarına ve öğrenmelerine yardımcı olur.
- Bireylerin konulara daha geniş açıdan ve bütünsel bakmalarını sağlar.
- Genellikle dikey yapılanma eğiliminde olan organizasyonlarda, çapraz fonksiyonel çalışma olanaklarını artırır. Grup üyelerinin birbirlerini anlama, kendini başkasının yerine koyarak düşünme (empati), olaya kuruluşun bütünü ve ortak hedef doğrultusunda bakmak yeteneklerini geliştirir.
- Takım oyununun anlayışını getirir. Kişisel ilişkileri, etkileşimi, takıma ve kuruluşa ait olma duygusunu geliştirerek bağlılığı artırır.
- Kişilerin işlerini seven, başardıkları ile gurur duyan insanlar olmalarına yardımcı olarak motivasyon sağlar.
- Yaratıcılığı teşvik eder.
- Tartışarak uzlaşmayı, esnek düşünmeyi, gerçeğin tek yönlü olmadığını, sorunları çözmede sonuca giden pek çok yol olabileceğinin anlaşılmasını sağlar.
- Ekonomik analiz, ölçülen değerlere karar verme alışkanlığını geliştirir.
- Kuruluştaki analitik düşünce yapısına sahip sorunu ortaya koyan ve çözen insanların çoğalmasına yardım eder.

Grup çalışmaları, kuruluştan kuruluşa bazı farklılıklar gösterebilir. Seçilen konular, üye sayıları, geçici ve daimi gruplar halinde çalışmaları, bu faaliyetlerin isimlendirilmeleri (takım, grup, çember, ekip vs.) gibi farklılıklar olağan sayılmalıdır. Bu bakımdan her kuruluş kendi bünyesinde oluşturacağı bu tür faaliyetlere ait prensipleri kendi belirler. Ancak grup çalışmalarının bir takım ruhu ile, işletme körlüğünü yenerek, işleri ve bireyleri geliştirecek çalışmaları belli bir disiplin içinde ve belirli bazı tekniklerden yararlanılarak yapmak olduğu hiçbir zaman unutulmamalıdır. Bunun için bazı kurallar vardır.

8.35. Lider

- Her grup çalışmasında, grubun bir lideri olmalıdır.
- Grup çalışmalarını lider düzenler ve yönetir. Ahenkli ve etkin bir çalışma gerçekleşmesini sağlar.
- Lider, etkili kişiliğe sahip olanları frenlemez fakat eşitlik ilkesini hiç bozmaz.
- Verimsiz zaman kullanılmasını önler, sadece üretken biçimde fikir geliştirilmesini teşvik eder.
- Toplantı günlerini ve saatlerini ayarlar.
- Lider veya ilk toplantıda seçilen grup sekreteri, toplantı tutanakları, devam çizelgeleri gibi sekreteryaya işini yürütür.
- Grup çalışmaları periyodik toplantılarla gerçekleştirilir. Bu bakımdan grup üyeleri toplantı kurallarını bilmelidir. Lider toplantıların bu kurallara uygun geçmesini sağlar. Şayet bu kuralları bilmeyen üyeler varsa lider bu kişileri eğitmek veya eğitilmelerini sağlamakla yükümlüdür.

- Aynı şekilde çalışmalarda yararlanılacak teknikler de grup üyeleri tarafından bilinmelidir. Aksi halde bu eğitimlerden de lider sorumludur.
- Lider, grup üyelerini gözlemler ve yeni bir grupta lider olabilecek yetenekteki kişileri keşfeder.
- Grup üyelerinden herhangi biri grubun lideri olabilir. Ancak liderin yukarıdaki şartları sağlayabilecek bilgi, beceri ve kişilik özelliklerini taşıması gerekir.

8.36.Toplantı odası

- Grup üyelerinin rahatsız olmadan çalışmalarını yürütecekleri toplantılarını yapabilecekleri bir odaya ihtiyaç vardır. Bu oda üyelerin bir masa etrafında oturabilecekleri şekilde düzenlenmelidir.
- Aynı oda çeşitli gruplar tarafından kullanılacağı için bir çizelge ile toplantı tarih ve saatleri belirtilmeli ve çizelge kapıya asılmalıdır.
- Toplantı odasında bir tahta veya flip chart bulundurulmalıdır.

8.37.Üye sayısı

- Grup çalışmaları için kesin bir üye sayısı belirtmek doğru değildir. Konuya ve duruma göre değişebilir. Ancak 5-7 kişi arasında oluşan grupların verimli çalıştıkları gözlemlenmektedir.
- İyileştirme grupları genel olarak aynı birimde çalışan kişilerden oluşur. Gerekli olduğunda dışardan veya diğer birimlerden de üyeler alınabilir veya gerekli toplantılara çağrılabilir.
- Bir sorunu çözmek amacıyla oluşan gruplarda üyelerin farklı bölümlerden oluşması daha sık karşılaşılan bir durumdur.

8.39.Çalışma konuları

Gruplar aşağıda örnekleri verilen konularda çalışabilirler.

- Süreçleri iyileştirme ve geliştirme
- Sorun çözme
- İş ortamlarını iyileştirme
- Maliyet düşürme
- Şikayetleri azaltma
- Ürün veya hizmet kalitesini geliştirme
- Atıkları azaltma
- Her kurum ve kuruluşun kendine göre belirlediği diğer konular

ÖRNEK: Belediyesi”nde yapılan grup çalışmalarından ikisinin konuları;

“ Su istasyonlarının denetimi”

“ Su baskınlarının önlenmesi”dir.

Not: Bu örneklere ait sunum dokümanları, uygulama örnekleri bölümünde verilmiştir.

8.40.Kurallar

- Grup üyeleri toplam kalite yönetim temel ilke ve kavramları ile toplam kalite yönetiminde yararlanılan araç ve teknikler konusunda temel eğitimleri almış olmalıdır.
- Grup çalışmalarında bu kurallara uyulmalı ve bu tekniklerden yararlanılmalıdır.
- Grup çalışması sonunda bir sunum yapılarak çalışmalar anlatılmalıdır.

8.41.Sunumlar

- Grubun çalışmaları sonuçlanınca, çalışma herkesin kolayca anlayabileceği ve izleyebileceği şekilde görsel araçlarla desteklenerek bir sunum gerçekleştirilir.
- Sunumun izlenilebilir olması için

-Konu

-Konunun neden seçildiği

-Konunun kapsadığı alan

-Mevcut durum

-Hedef

-Nedenlerin araştırılması

-Çözümlerin üretilmesi ve uygun çözümün seçilmesi

-Uygulama

-Elde edilen sonuçların hedeflerle karşılaştırılması

-Hedefe ulaşılmadıysa nedenlerden başlayarak, yeni önlemler ve uygulamaya kadar olan çalışmalar

-Hedefe ulaşıldıysa standartlaştırılması aşamalarının tek tek ve sade bir görsellikle verilmesi gerekir.

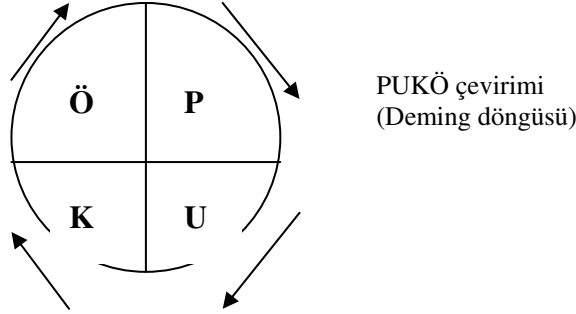
- Sunum yönetime, çalışanlara, diğer ilgililere ve paylaşım amacıyla başka kuruluşlara yapılır.
- Sunumlarda grubun tüm üyeleri konuşmacı olarak yer alırsa bu onların toplum önünde konuşma becerilerini ve kendilerine güvenlerini arttıracığından çok yararlı olur. Fakat bazen grupta aşırı derecede sıkılgan ya da okuma yazma bilmeyen kişiler olabilir. Bu takdirde çok zorlamamak gerekir.
- Sunum teknikleri de devamlı gelişmektedir. Bu konuda eğitimler ve üyelerden gelecek yaratıcı fikirlere yer verilerek sunumlar zenginleştirilebilir.

8.42.Geliştirme Süreci (Sorun Çözme Disiplini)

Sürekli geliştirme toplam kalite yönteminin can damarlarından biridir. Belli bir disiplin içinde ve sürekli olarak yapıldığında önemli gelişmeler sağlanır. Kişiler bu disiplini benimseyerek analitik düşünce yapısına sahip olurlar. Böylece kuruluş içinde sorunları ortaya koyan sebeplerini analiz edebilen çözümler üreten ve başaran insanlar yaygınlaşır.

8.43.Deming Döngüsü (PUKÖ çevirimi)

Deming tarafından iyileştirmeleri ve kontrolü sürekli bir süreç haline getirmek için geliştirilmiş bu döngü planlama, uygulama, kontrol etme ve önlem alma aşamalarını içermektedir. Sürekli geliştirme mantığının temelidir.



Planlama: Sağlıklı bir iş planını yapılması (ne,niçin, nasıl, nerede, ne zaman, kim)

Uygulama: Plan doğrultusunda uygulamaya geçilmesi

Kontrol etme: Belirlenmiş kontrol noktalarının izlenmesi ve sonuçların değerlendirilmesi.

Önlem alma:

- Olumlu sonuçlarında standart hale getirilmesi
Yeni bir geliştirme için tekrar başlangıca dönülmesi
- **Olumsuz sonuçların düzeltilebilmesi için tekrar planlama Aşamasına dönülüp nedenlerin araştırılması ve döngünün Yeniden başlatılması**

8.44.Süreçler

Süreç, kaynakları (girdileri) işleyip, onlara bir katma değer kazandırarak ürün, ya da hizmet olarak çıktı haline getiren işlemler dizisidir.

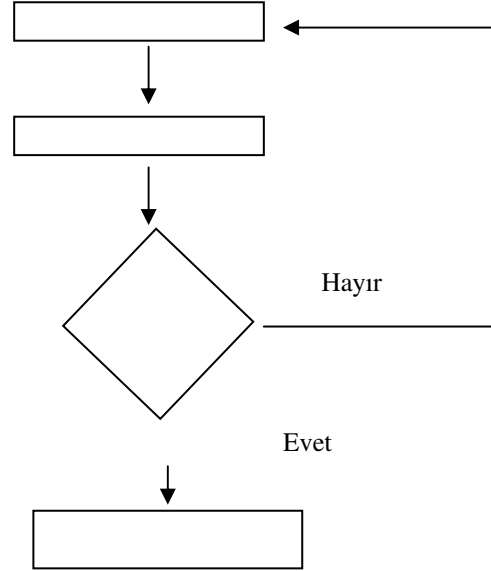
Toplam kalite yönetimini anlatan kaynaklarda sık sık süreç yönetiminden bahsedilir.

Süreç yönetimi aşağıdaki konuları kapsar.

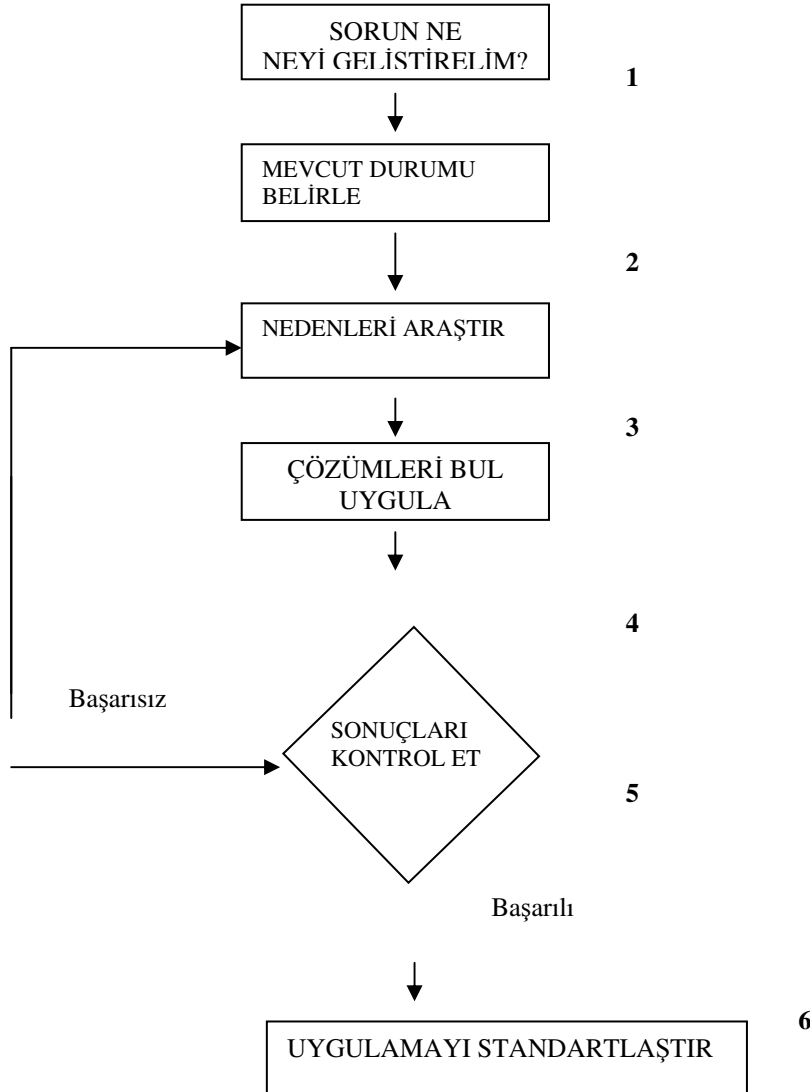
- Süreçlerin tanımlanması
- Süreçler arası ilişkilerin çözümlenmesi
- Süreç sahiplerinin belirlenmesi
- Süreç performansını izlemek için kriterlerin ve standartların belirlenmesi
- Hedeflerin saptanması
- Sonuçların izlenmesi
- Süreçlerin gözden geçirilmesi
- Süreçlerin iyileştirilmesi

Süreçlerin gözden geçirilmesi ve iyileştirilmesi ise sürekli geliştirme sürecinin kendisidir. Kaizen çıktılarından çok sürecin kendisi ile ilgilidir. Süreçler mükemmelleştirilirse sonuç da mükemmel olur anlayışındadır.

Süreçler tanımlanırken genellikle Süreç akış şemaları çizilir. Burada Dikdörtgen şeklinde gösterilen faaliyetler Dizisini, eşkenar dörtgenler karar Noktalarını, oklar da süreç aşamalarının Bağlantılarını gösterir.



Geliştirme Süreçi Akım Şeması



1. Sürecin birinci aşaması amacın ortaya konmasıdır.

Sorun ne?

Neyi geliştirelim?

2. İkinci aşama mevcut durumun belirlenmesidir. Sorunun boyutları nedir? Bu aşamada verilere ve istatistiklere ihtiyaç vardır.
3. Nedenlerin araştırılması aşamasıdır. Sorunun kaynakları nedir? Beyin fırtınası, balık kılçığı diyagramları kullanılabilir. Nedenlerin önem dereceleri ve etkileri nedir? Burada önceliklerin saptanması gerekir. Yine verilere ve bazı öncelik analizlerine(Pareto analizi gibi), başvurulur.
4. Çözüm için yöntemlerin bulunması ve uygun olanın seçilmesi ve uygulanması aşamasıdır. Sorunun kaynağında yatan en önemli nedenlerin kaldırılması için yöntem belirlenmelidir. Burada çözüm önerilerinden hangisinin uygulanacağına karar verilir. Maliyet, zaman, işgücü, sonuca etki derecesi gibi faktörlerin göz önünde bulundurulmasıyla hazırlanan çözüm karnesi gibi yöntemlerle uygulamaya en müsait çözüm yolu seçilir. İş planları yapılarak uygulanır.
5. Bu aşamada uygulama sonucunda ölçülen değerlerin sorunu çözüp çözmediği veya istenen gelişmeyi sağlayıp sağlamadığı kontrol edilir. Sonuç başarılı ise bir sonraki aşamaya geçilir. Sonuç başarısız ise 3. Aşamaya dönülerek yeniden neden araştırılmasına başlanarak süreç işletilir.
6. Kontrol sonucunda başarılı bulunan uygulamalar standartlaştırılır. Bu aşamada kontrol tabloları hazırlanır, prosedürler yazılır ve eğitimler verilerek uygulama herkesin aynı şekilde yapacağı hale getirilir. Tekrar başa dönülerek yeni bir gelişme başlatılır.

Geliştirme süreci, grup çalışmalarında her zaman kullanılan bir yöntemdir. Bireysel olarak da kullanılabilir.

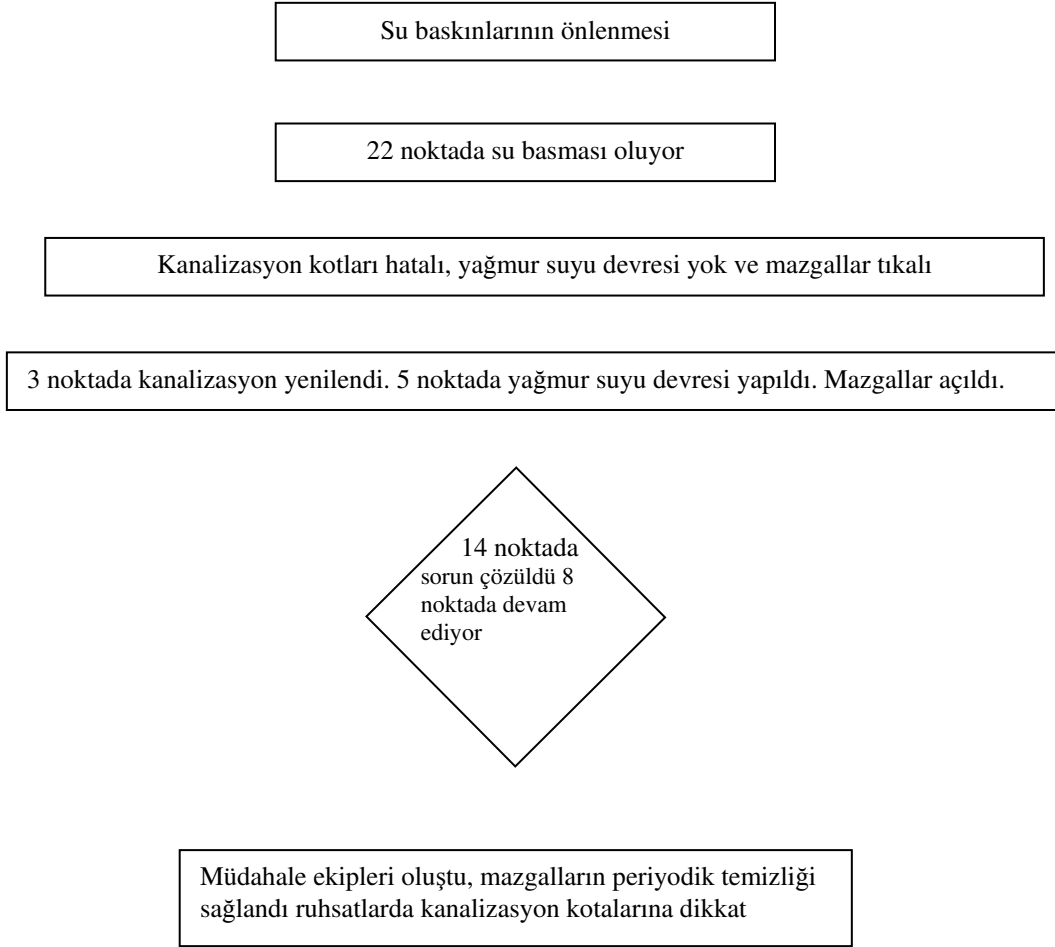
Sürecin iyileştirme aşamalarında şu soruların sorulmasında yarar vardır.

- Bu adımı neden yapıyorum?
 - Bu adımı yapmasam ne olur? (Katma değeri nedir?)
 - Bu adım neden burada yapılıyor?
 - Bu adımı neden başkası yapmıyor?
 - Bu adımı nasıl daha iyi yapabilirim?
 - Bu adımı nasıl daha ucuz yapabilirim?
 - Süreç performansını ölçüyor muyum?
- (Süre,maliyet, hata oranı, miktar, v.s.)

Süreç iyileştirme ve yalınlaştırmada

- Tekrar edilen faaliyetleri yok et
- Katma değeri olmayan faaliyetleri devreden çıkart
- Kontrol adımlarını ve onaylamaları azalt.
- Diğer çevresel faktörleri iyileştir.

ÖRNEK: Belediyede su baskınlarını önleme konusunda bir çalışma yapılmıştır. Geliştirme sürecine göre çalışma şu şekilde gerçekleşmiştir.



8.45.Beyin Fırtınası

Beyin fırtınası, yaratıcı düşüncüyü geliştiren, katılanlara eşit fırsat tanıyan, kısa zamanda uygulanıp sonuç alınabilen etkin bir fikir üretme yöntemidir.

Sorunların saptanması, nedenlerin teşhisi, çözümlerin bulunması gibi konularda yeni ve yaratıcı fikirlere ihtiyaç duyulduğunda uygulanır.

8.46.Lider

- Beyin fırtınası oturumunun bir lideri olmalıdır. Lider konunun iyice anlaşılmasını, kurallara tam olarak uyulmasını
- Rahat, sakin ve zevkli bir atmosferin yaratılmasını
- Katılımcıların cesaretlenmesi ve motivasyonunu
- Yaratıcı fikirlerin çıkmasını sağlamalıdır.

8.47.Katılımcılar

- Katılacak kişilerin beyin fırtınası kurallarını bilmesi gerekir. Önceden bu eğitimler verilmelidir.
- Beyin fırtınası oturumuna katılacaklar problemi bilen farklı deneyimli kişilerden oluşmalıdır.
- Katılacakların sayısı konuya uygun olarak belirlenir. Çok az sayıda katılımcının olduğu oturumlarda yeterince fikir ortaya atılmaz, çok fazla katılımcı olduğunda da zaman çok uzar konu dağılır. 5-10 kişilik gruplarla yapılan beyin fırtınası oturumları başarılı olmaktadır.

8.48.Uygulama

- Beyin fırtınası yapılacak konu katılacaklara önceden bildirilir.
- Beyin fırtınası oturumlarında görselliği sağlamak açısından flip chart veya panolar kullanılmalıdır.
- Oturum başladığında, lider konuyu çok açık bir şekilde yazmalıdır. Konunun iyi anlaşılması konu dışı fikir üretilmesini, zaman kaybını ve karışıklığı önleyecektir.
- Lider her üyeye sıra ile söz verir ve fikirler belirtildikçe panoya yazar.
- Bir seferde sadece bir tek fikir söylenir.
- 10-15 sn. içinde aklına bir fikir gelmeyen üye o tur için “pas” der.
- Hedef en fazla sayıda fikir çıkmasını sağlamaktır. Bunun için kimsenin söyleyecek fikri kalmayınca kadar turlara devam edilir. Bu aşamada fikirlerin niteliğinden çok sayısı önemlidir.
- Fikirler belirtildiğinde üzerinde tartışma yapılmaz.
- Hiçbir fikir ile alay edilmez.
- Daha önce söylenmiş bir fikir, tekrar başka sözcüklerle ifade edilse bile yazılır.
- Tüm fikirler söylendikten ve yazıldıktan sonra 5 dk. Ara verilir. Katılımcılar bu sırada fikirleri tekrar gözden geçirmiş olur.
- Daha sonra birbiri ile aynı olan fikirler belirlenir.
- Benzer fikirler gruplandırılır.
- Açıklama gereken fikirler üzerinde tartışılır. Fikir geliştirilir ve netleştirilir.
- Bu işlemlerden sonra oylamaya geçilir.

8.49.Oylama

- Birinci tur oylamada üyeler istedikleri sayıda fikre oy verirler.
- Herkes birinci tur oylamaya katıldıktan sonra, her fikrin aldığı oy sayısı belirlenerek yanına yazılır.
- En çok oy alan fikirler daire içine alınarak bunlar üzerinde tekrar konuşulur. Üyeler sıra ile söz alarak fikri geliştirir.
- Oylama sonrası en az oy almış fikirler (en azın ne olacağı katılımcılar tarafından belirlenir) ikinci tur oylamaya sokulmaz.
- İkinci tur oylamaya geçilir. İkinci tur oylamada her üye sadece bir tek fikre oy verir.
- Oylama sonunda her fikrin aldığı oy sayısı yanına yazılır.

- Böylece herkesin benimsendiği ve nitelikli fikirler sıralanmış olur.

ÖRNEK:

Belediye otobüsleri ile seyahat etmekte olan çeşitli yaşlardan 10 kişilik bir hemşeri grubu ile “ Belediye otobüsleri ile ilgili sorunlar” konusunda bir beyin fırtınası oturumu düzenlenmiştir.

8.50.Fikirler

1. Otobüsler duraklara zamanında gelmiyor.
2. Koltuklar çok eski, harap durumda.
3. Otobüslerin sık sık lastikleri patlıyor, yolda kalıyoruz.
4. Aşırı kalabalık oluyor.
5. Sabah ve akşam saatlerinde aşırı kalabalık oluyor.
6. Şoförlerin giyim kuşamları düzgün değil.
7. Bilet alırken bozuk para sıkıntısı çekiyoruz.
8. Yazın çok sıcak oluyor.
9. Otobüslerde müzik yayını yok.
10. Şoför ve biletçilerin davranışları çok kaba.
11. Otobüsler çok pis.
12. Otobüsler sık sık arıza yapıyor.
13. Duraklar arası mesafeler çok fazla. Çok yürüyoruz.
14. Bilet fiyatları yüksek.
15. Atatürk sitesi önünde durak yok, en yakın durak 15 dk. Uzaklıkta.
16. Yaşlılara yer verilmiyor.
17. Otobüslerde yüksek sesle konuşuluyor. Rahatsız oluyoruz.
18. Otobüslerde kuruyemiş yeniyor.
19. Şoförler otobüsleri güvensiz kullanıyor.

Fikirler belirlendikten sonra tekrar gözden geçirildiğinde bazılarının aynı olduğu bazılarının da gruplandırılabilceği görülmüştür.

Tekrar düzenlendiğinde liste aşağıdaki şekilde oluşmuştur.

8.51.Fikirler

1. Otobüsler duraklara zamanında gelmiyor.
2. Koltuklar harap durumda
3. Otobüsler sık sık arıza yapıyor, lastik patlıyor yolda kalıyoruz (3. Ve 12. Maddeler birleştirildi.9
4. Otobüsler sabah ve akşam saatlerinde aşırı kalabalık oluyor (4. Ve 5. Maddeler incelendiğinde 4. Maddede söylenmek istenenin 5 ile aynı olduğu görülmüştür.)
5. Otobüs şoförlerinin giyim kuşamları düzgün değil.
6. Bozuk para sıkıntısı çekiyoruz.
7. Yazın çok sıcak oluyor.
8. Müzik yayını yok.
9. Şoför ve biletçiler kaba davranıyor.

10. Otobüslerde kuruyemiş yeniyor, otobüsler çok pis. (11. Ve 18. Maddeler birleştirildi.)
11. Duraklar arasında mesafeler çok fazla, Atatürk sitesi önünde durak yok (13. Ve 15. Maddeler birleştirildi)
12. Bilet fiyatları yüksek
13. Yaşlılara yer verilmiyor.
14. Yüksek sesle konuşuluyor.
15. Şoförler otobüsleri güvensiz kullanıyor.

Bundan sonra ilk oylama yapılmıştır.

Fikirler	Aldığı Oy
Sayısı	
1. Otobüsler duraklara zamanında gelmiyor	5
2. Koltuklar harap durumda	1
3. Otobüsler sık arıza yapıyor, lastik patlıyor yolda kalıyoruz	1
4. Otobüsler sabah ve akşam saatlerinde aşırı kalabalık oluyor.	10
5. Otobüs şoförlerinin giyim kuşamları düzgün değil	-
6. Bozuk para sıkıntısı çekiyoruz.	2
7. Yazın çok sıcak oluyor.	1
8. Müzik yayını yok.	-
9. Şoför ve biletçiler kaba davranıyor.	8
10. Otobüslerde kuruyemiş yeniyor, otobüsler çok pis.	4
11. Duraklar arasında mesafeler çok fazla, Atatürk sitesi önünde durak yok.	3
12. Bilet fiyatları yüksek.	2
13. Yaşlılara yer verilmiyor.	1
14. Yüksek sesle konuşuluyor.	1
15. Şoförler otobüsleri güvensiz kullanıyor.	10

İlk oylama sonucuna göre 2,3,5,6,7,8,12,13 ve 14 no"lu fikirler ikinci tur oylamaya sokulmayacaktır.

İlk tur oylamadan sonra ikinci tur oylamaya geçilmiş olup her üye sadece bir fikre oy vermiştir.

Fikirler	Aldığı Oy
Sayısı	
1. Otobüsler duraklara zamanında gelmiyor.	-
2. Otobüsler sabah ve akşam saatlerinde aşırı kalabalık oluyor.	3
3. Şoför ve biletçiler kaba davranıyor.	2
4. Otobüslerde kuruyemiş yeniyor, otobüsler çok pis.	-
5. Duraklar arasında mesafeler çok fazla, Atatürk sitesi önünde durak yok.	1
6. Şoförler otobüsleri güvensiz kullanıyor.	
Aldığı oylara göre sorunlar sıralandığında;	4

1. Şoförler otobüsleri güvensiz kullanıyor.
2. Otobüsler sabah ve akşam saatlerinde aşırı kalabalık oluyor.
3. Şoför ve biletçiler kaba davranıyor.
4. Duraklar arasında mesafeler çok fazla, Atatürk sitesi önünde durak yok. Sonucu elde edilmiştir.

8.52.Sebep Sonuç İlişkisi (Balık Kılçığı Diyagramı)

Sorunların nedenlerinin belirlemek üzere Prof. Kaoru Ishikawa tarafından geliştirilmiş bir yöntemdir. Ishikawa diyagramı veya şeklinden dolayı kılçık diyagramı olarak isimlendirilir. Sorunların nedenlerini sistematik bir biçimde araştırmaya yöneliktir.

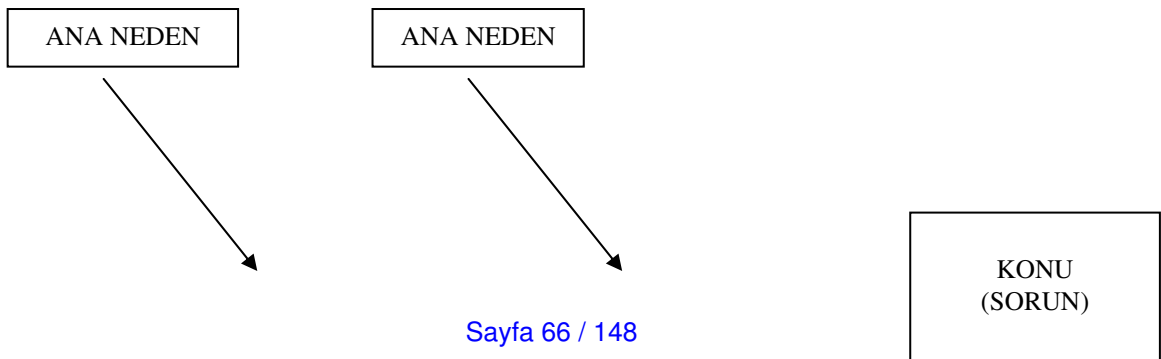
- Büyük görünen sorunların küçük parçalara ayrılıp sadeleşmesi
- Sorun hakkında tüm bilinenlerin ortaya konması ve kaydedilmesi, olası nedenlerin sonuçlarla ilişkisinin görsel olarak saptanması,
- Sebepler ve sonuçlar arasındaki gizli ilişkileri ortaya çıkarması
- Grup ve bireylerin fikir üretmelerine yardımcı olması, dolayısıyla yaratıcılığı teşvik etmesi
- Analitik düşünce yapısını kazandırması bakımından son derecede önemli ve basit bir tekniktir.

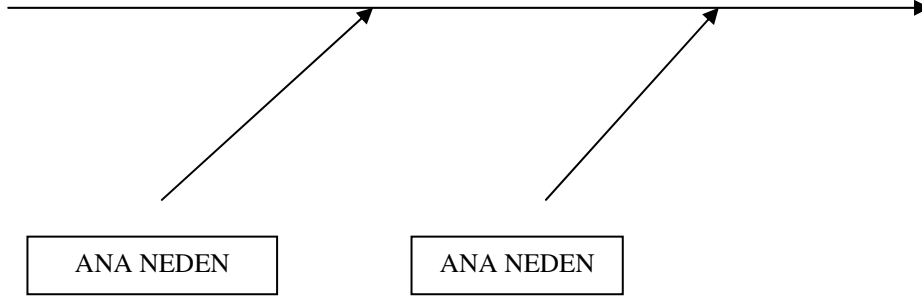
8.53.Uygulama

- Bir sorunu çözme veya bir süreci iyileştirme çalışmasında mevcut durumun analizinden sonra, sorunun nedenlerinin araştırılması aşamasına geçilir. Bu safhada balık kılçığı diyagramı kullanılabilir. Sebepleri araştırılacak konu veya sorun net bir şekilde belirlenir ve gruptaki herkesin konuyu aynı şekilde anlaması sağlanır.
- Bu şekilde netleşmiş konu açık bir şekilde yazılarak kutu içine alınır ve kalın bir okla gösterilir.



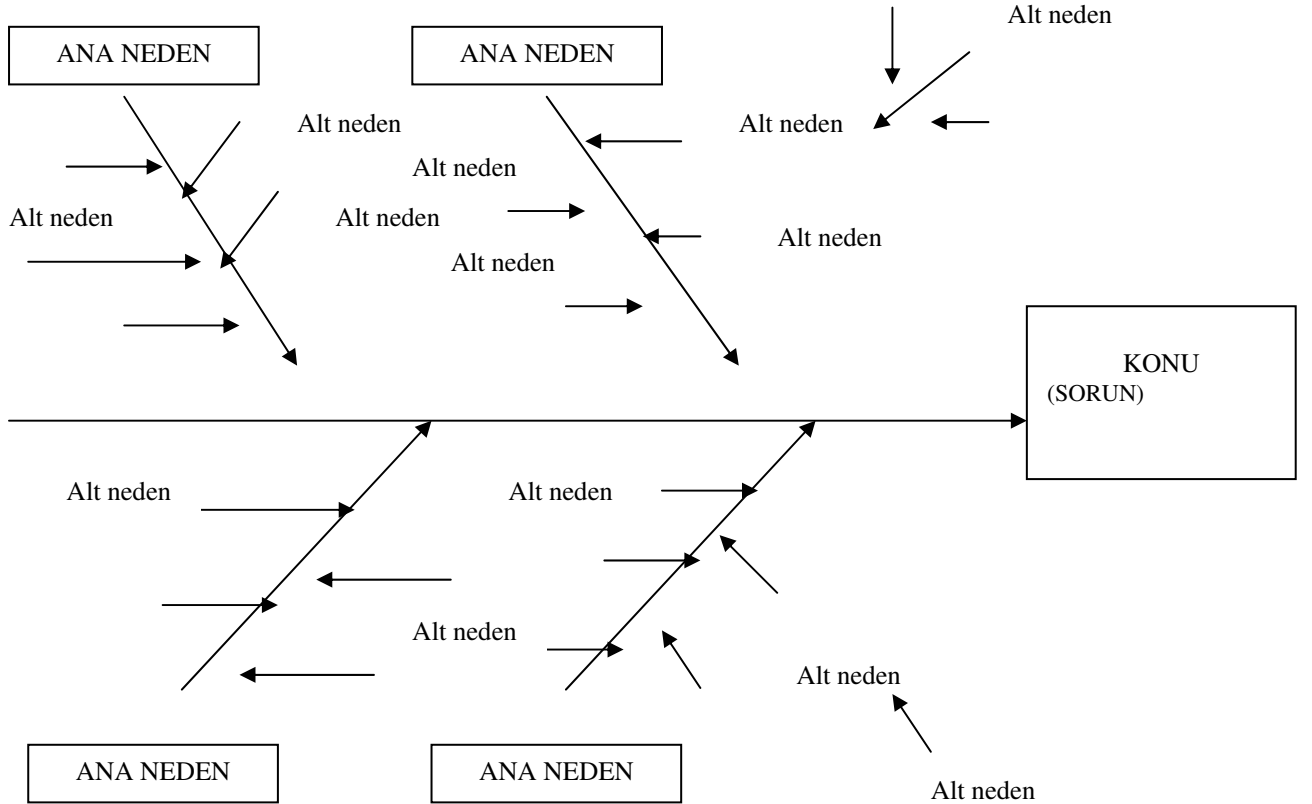
- Bu soruna neden olabilecek ana nedenler, ana oktan belirli bir uzaklıkta ve ona paralel olarak yazılır ve kutu içine alınır. Bu kutular birer okla ana oka bağlanır.





Ana nedenler genellikle Makine, Malzeme, Metot ve İnsan başlıkları altında toplansa da konuya veya kurumun farklılığına göre değişik nedenler de olabilir. (Çevre, Yasalar, Politika v.s.)

- Her ana nedenin altına, bu nedeni oluşturan alt nedenler işaretlenir. Alt nedenlerin de başka nedenleri varsa bunlara onun altında belirtilir. Kılçık ne kadar çok dallandırılabilirse sorun o kadar rahat analiz edilebilir.



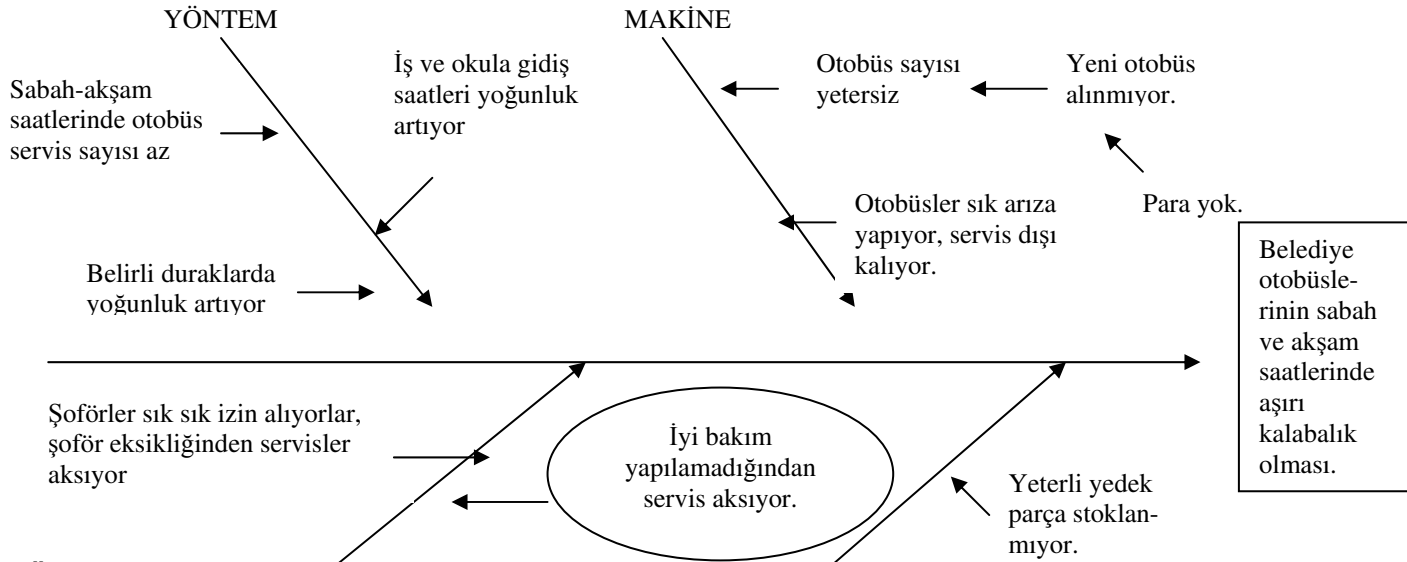
Nedenler beyin fırtınası tekniği ile tesbit edilip ilgili ana nedenin altına yazılabilir.

- Tüm alt nedenler tamamlanıncaya kadar araştırmaya devam edilir.
- Birbirleri ile ilişkisi olan nedenler arasında bağlantı çizgisi çizilir.
- Belirlenen bu nedenlerin doğrulanması için veri toplama işlemine geçilir. Veriler toplandıktan sonra incelenir ve önem dereceleri belirlenir.

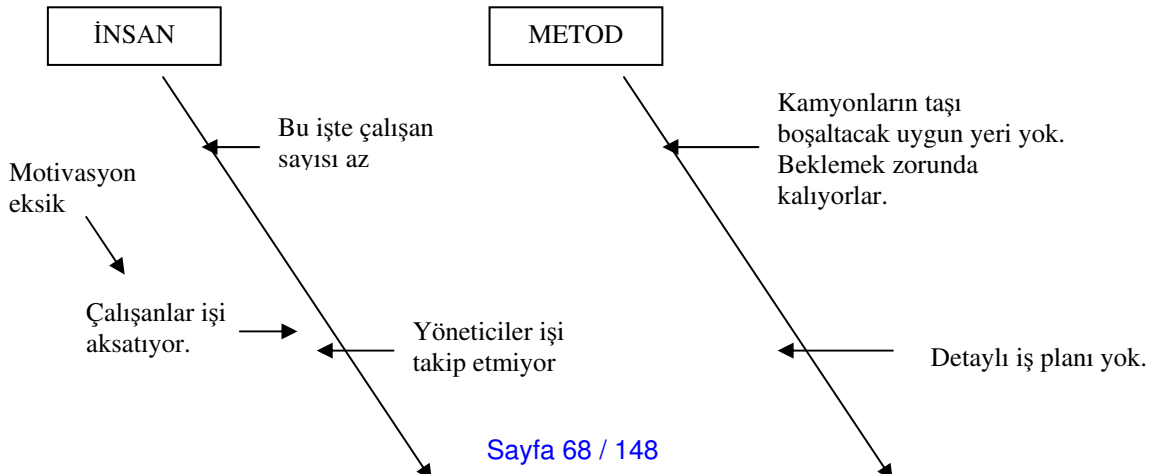
Balık kılıcı diyagramının istenen sonucu vermesi için

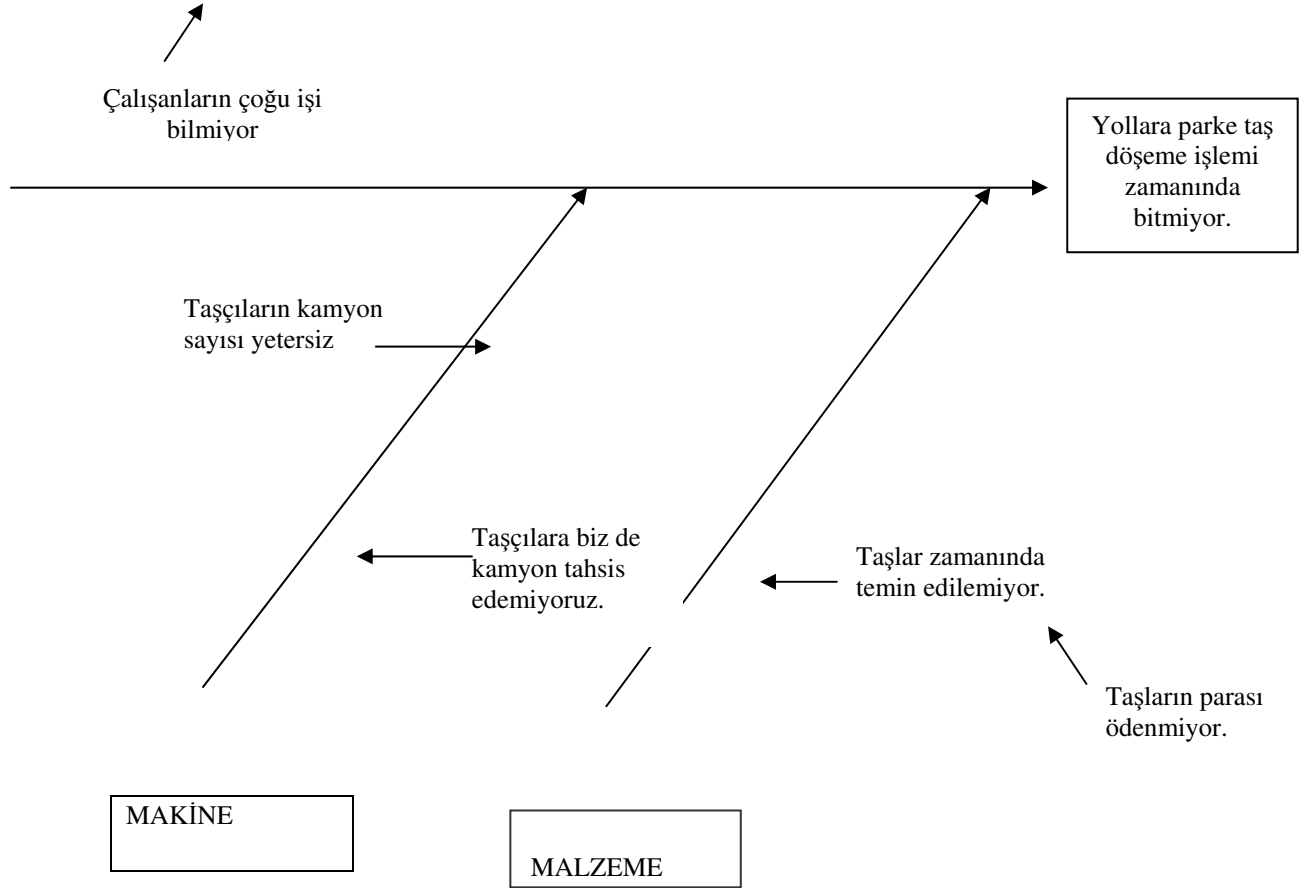
- Büyük boy şemalar kullanılmalıdır.
- Beyin fırtınası yöntemi bilinmeli ve kurallarına uyulmalıdır.
- Katılım sağlanmalıdır.
- Sebepler arasındaki ilişkiler de araştırılmalıdır.
- Doğru ve yeterli veri toplanmalı ve doğru analiz edilmelidir.

ÖRNEK 1: Daha önce yapılan bir beyin fırtınası oturumunda “Belediye otobüsleri sabah ve akşam saatlerinde aşırı kalabalık oluyor” şeklinde bir sorun tesbit edilmiştir. Bu sorunun nedenlerini belirlemek amacıyla aşağıdaki balık kılıcı diyagramı çizilmiştir.



ÖRNEK 2: Parke taş döşenecek yollarla ilgili olarak yapılan programlar son iki yıl içinde sürekli aksamakta ve Bakımcılar eğitimsiz olarak bitirilememektedir. Bu sorunun çözülmesi için İNSAN, MALZEME ve METOD başlatılmıştır. Bu sorunun araştırılması için aşağıdaki diyagram çizilmiştir.





Bu nedenlerin gerçek olup olmadığı verilerle doğrulanmalı ve en etkin neden saptandıktan sonra çözümlere geçilmelidir.

8.54.Pareto Analizi (80:20 Kuralı)

Pareto analizi önemli olan olay ve konuları önemsiz olanlardan ayırmaya, yani öncelikleri saptamaya yarayan bir tekniktir. 19. Yüzyılda İtalyan İktisatçı Vilfredo Pareto tarafından geliştirilmiştir. 80:20 kuralı olarak da isimlendirilir. Çünkü pek çok olay ve durumda sonuçları etkileyen faktörler sıralandığında sonucun %80'inin, bu faktörlerin sadece %20'sinden kaynaklandığı gözlemlenmiştir. Başka bir ifadeyle bir olay veya sorunda nedenlerin birkaç tanesi (%20) ortadan kaldırıldığında sorunun önemli ölçüde (%80) çözüldüğü görülmüştür. Tabii ki burada tam olarak %20 ve %80 rakamlarından bahsedilmemektedir. Önemli olan sonucu yaratan hayati nedenleri belirlemek ve bunları gidererek sorunu büyük ölçüde çözmektir. Hangi nedenlerin hayati olduğu, sonucu ne kadar etkilediğini gösteren bu yöntem sorun çözme ve geliştirme çalışmalarında çok yardımcı olmakta, pek çok konu yerine birkaç tanesi ile uğraşarak etkin ve hızlı sonuç alınmasını sağlamaktadır.

8.55.Uygulama

- Analiz edilecek soruna neden olan faktörlerin bir listesi yapılır.
- Her faktörün karşısına;
 - *Belirli bir süre içinde kaç kez tekrarlandığı
 - *Sebebe olduğu maliyet kaybı
 - *Sebebe olduğu zaman kaybı
 - *Kaç kişiyi etkilediği
 - *Diğerleri gibi kriterlerden biri (konuya göre) seçilerek, o değer yazılır.
- Liste çok uzunsa, yani sonucu etkileyen faktörlerin sayısı çok fazla ise, karşılardaki değer en az olanlar “Diğer” başlığı altında birleştirilir ve karşısına bunların değerlerinin toplamı yazılır.
- Tüm faktörler sıralanıp karşılarda da değerleri yazıldıktan sonra bu değerler toplanır ve en alta toplam sayı yazılır.
- Her faktörün toplama göre yüzde payı hesaplanır ve karşısına yazılır.
- Bu işlem bittikten sonra liste, faktörler en büyükten küçüğe doğru olacak şekilde tekrar düzenlenir.
- Faktörlerin yüzde payları birer birer birbirine eklenerek kümülatif (birikimli) yüzdeleri hesaplanarak karşılarda yazılır.
- Böylece faktörler, değerleri, toplama göre yüzde payları ve kümülatif (birikimli) yüzdelerini içeren bir tablo elde edilir.
- Bundan sonra Pareto diyagramının çizilmesine geçilir önce birbirini dik olarak kesen iki eksen çizilir. Bu eksenlerden yatay olanına yatay eksen veya x eksen, dikey olana dikey eksen veya y eksen denir.
- Yatay eksen listedeki faktörler kaç tane ise o kadar eşit aralıklara bölünerek, her bölüme listedeki faktörlerin adları yazılır.
- Dikey eksenin üst kısmı toplam sayıyı gösterecek şekilde işaretlenir ve dikey eksen 0 noktası ile yukarıdaki sayı aralığında eşit aralıklarla ölçeklendirilir.
- Her faktörün değerine göre sütun grafik çizilir.
- Böylece soldan sağa doğru gidildikçe kısalan sütunlar halinde pareto diyagramı elde edilmiş olur. Diyagram bu halde iken bile önemli fikirler verecektir. Ancak birikim eğrisi çizilerek daha çarpıcı hale getirilebilir.
- Birikim eğrisi çizmek için grafiğin sağ tarafına, yatay eksen kesecek şekilde bir dikey eksen daha çizilir.
- Soldaki dikey eksenin en üst değeri (toplam) noktasından yatay eksene paralel olarak çizilen hayali çizginin sağdaki dikey eksen kestiği nokta 100 olarak işaretlenir. Sağdaki dikey eksen 0 ile 100 arasında eşit parçalara bölünerek ölçeklendirilir. Bu eksen birikimli yüzde değerlerinin gösterildiği eksen olacaktır.
- Her sütunun sağ çizgisi hayali olarak uzatılır ve bu hayali çizgi ile o sütuna ait birikimli yüzde değeri sağ ekseninde bulunup o noktadan yatay eksene paralel çizilen hayali çizginin kesiştiği nokta işaretlenir.
- Bu noktalar birleştirilerek elde edilen eğri birikim eğrisidir. Birikim eğrisinin sağ eksen kestiği nokta % 100 olacaktır.
- Öncelikli olan faktörler diyagramın solunda en dik eğime sahip olan kısımda rahatlıkla görülecektir.

- Bu faktörler ortadan kaldırıldığında sorun önemli ölçüde giderilecektir.

ÖRNEK: 150 kişilik bir hemşehri grubuna belediye otobüsleri hakkındaki şikayetlerine ilişkin bir anket uygulanmış ve aşağıdaki sonuçlar alınmıştır.

<u>Şikayet konusu</u>	<u>Şikayet edenlerin sayısı</u>
1. Otobüslerde sigara içiliyor	1
2. Otobüsler çok sıcak oluyor.	4
3. Otobüsler çok havasız	5
4. Şoförler otobüsleri emniyetsiz kullanıyor	103
5. Otobüslerde müzik yayını yok.	1
6. Otobüslerde özürllüler için yer yok.	25
7. Otobüslerde yüksek sesle konuşuluyor.	2
8. Duraklar arasında mesafeler çok fazla	50
9. Otobüsler sabah-akşam aşırı kalabalık	77
10. Otobüsler duraklara zamanında gelmiyor	36
11. Şoförlerin davranışları kaba	5
12. Otobüsler sık sık arıza yapıyor.	28

Listede 5 ve daha az sayıdaki şikayetler “diğerleri” başlığı altında birleştirilip karşılığına toplamaları yazılabilir.

Liste, en fazla şikayet edilen başa gelecek şekilde giderek azalan sıraya göre tekrar düzenlenir.

<u>Şikayet konusu</u>	<u>Şikayet edenlerin sayısı</u>
Şoförler otobüsleri emniyetsiz kullanıyor.	103
Otobüsler sabah-akşam aşırı kalabalık	77
Duraklar arası mesafeler çok fazla	50
Otobüsler duraklara zamanında gelmiyor	36
Otobüsler sık sık arıza yapıyor	28
Otobüslerde özürllüler için yer yok	25
Diğerleri	<u>18</u>
Toplam	337

Liste bu şekilde düzenlendikten sonra her şikayetin toplam şikayete göre yüzde payları hesaplanır yanına yazılır.

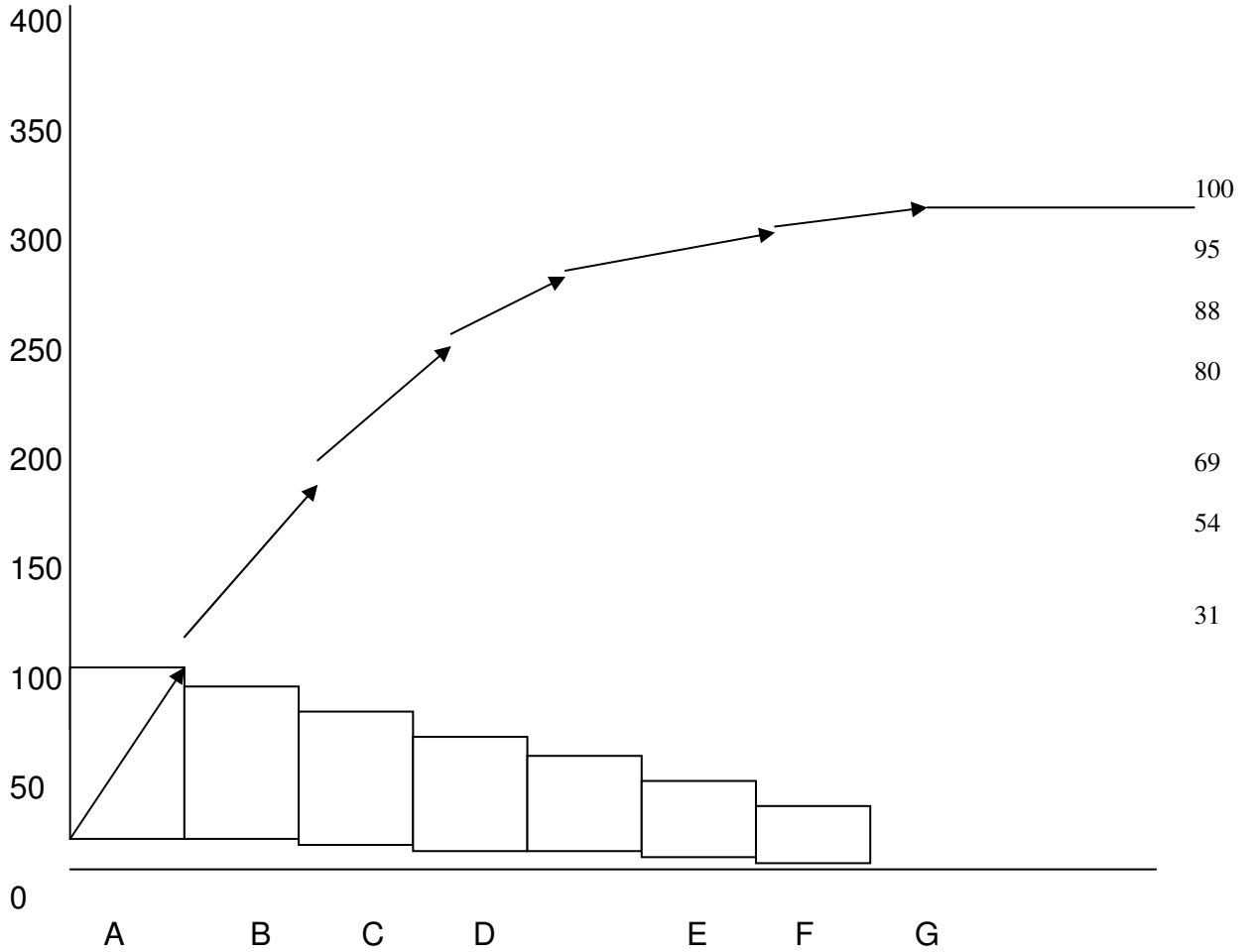
Bunun için;

$\frac{\text{Şikayet sayısı}}{\text{Toplam şikayet}} \times 100$ formülü kullanılır.

Toplam şikayet

Böylece aşağıdaki veriler elde edilmiş olur ve bu verilere göre Pareto diyagramı çizilir.

Şikayet konusu	Şikayet	%	Birikimli	Edenlerin	% Sayısı
A-	Şoförler otobüsleri emniyetsiz kullanıyor	103	31	31	
B-	Otobüsler sabah-akşam aşırı kalabalık	77	23	54	
C-	Duraklar arası mesafeler çok fazla	50	15	69	
D-	Otobüsler duraklara zamanında gelmiyor	36	11	80	
E-	Otobüsler sık sık arıza yapıyor.	28	8	88	
F-	Otobüslerde özürölüler için yer yok.	25	7	95	
G-	Diğerleri	18	5	100	
			337	100	



8.55.Pareto Diyagramı

Pareto diyagramından da görülebileceği gibi A ve B konuları iyileştirildiğinde sorunlar % 54 oranında giderilecektir.

8.56.Çözüm Seçeneklerinin Değerlendirilmesi

Sorun çözme ve geliştirme çalışmalarında, temel nedenler belirlendikten sonra bunların nasıl çözülebileceği araştırılır. Çoğu kez birden fazla çözüm önerisi çıkar. Bu gibi durumlarda çözümlerden bazılarını elimine etmek gerekecektir. Seçilenlerin etkin sonuç vermesi ve niçin seçildiğine dair herkesin kanıta dayalı bir fikir sahibi olabilmesi için bir çözüm değerlendirme sistemi olması gerekir.

Aşağıda verilen örneği uygun bir yöntem olarak kullanılabilir.

8.57.Çözüm Karnesi

- Çözüm karnesi oluşturulurken birinci sütuna temel neden yazılır.
- İkinci sütuna ise temel nedenle ilgili oluşturulan çözüm önerileri yazılır.
- Üçüncü sütuna her bir çözüm için aşağıda sıralanan konular değerlendirilerek 1 ile 5 arası puan verilir. (1=uygulanabilirliği en düşük, 5=uygulanabilirliği en yüksek).

Uygulanabilirlik puanı verilirken;

Çözüm yönteminin gerçekleştirme süresi
Çözüm yönteminin gerektirdiği mali portre
Çözüm yönteminin gerektirdiği işgücü
Yasalara uyumu gibi konular dikkate alınır.

- Dördüncü sütuna her bir çözüm için çözüm yönteminin sorunu ne ölçüde çözüme kavuşturacağı değerlendirilerek 1 ile 5 arası puan verilir. (1=etki derecesi en düşük, 5=etki derecesi en yüksek)
- Beşinci sütunda Uygulanabilirlik ile Etki Derecesi puanları çarpılarak her çözüm önerisinin aldığı toplam puan bulunur.
- Altıncı sütunda her çözümün aldığı puana göre onay verilerek kabul edilenler evet (E) olarak işaretlenir ve uygun çözümler seçilmiş olur.

Temel Neden	Çözüm Önerisi	Uygulanabilirlik Puanı (U)	Etki Derecesi Puanı (D)	Toplam Puan (U*D)	Onay (E/H)

8.58.Kıyaslama (Benchmarking)

Kıyaslama, geliştirme çalışmalarında hedef belirlerken kullanılacak bir karşılaştırma yöntemidir. Sektöründe en iyi veya benzer hatta rakip kuruluşların söz konusu süreçlerinin karşılaştırılması şeklinde gerçekleştirilir. Belediyeler veya benzer sürece sahip diğer kuruluşlarla yapılabilir.

Belediyelerin kıyaslama yapmaları pek çok yarar getirebilir. Bir araya gelen belediyeler belli süreçlerini ve bunlardan aldıkları verim ve sonuçları birbirleri ile paylaşır ve iyi noktaları kendilerine uygularlarsa her zaman iki taraf ve toplum bundan yarar görür.

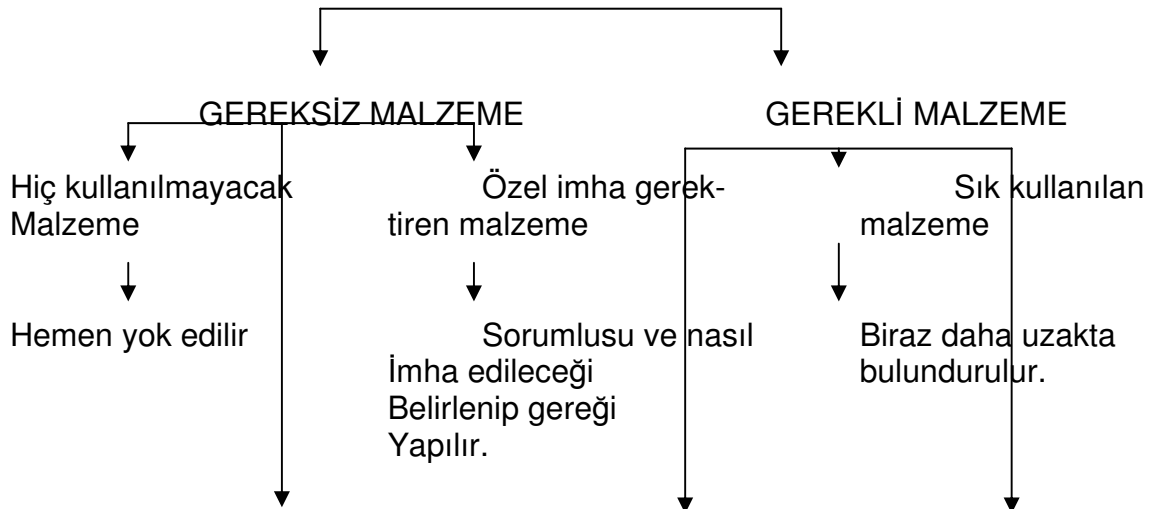
Kıyaslama sürecinin başlıca adımları şunlardır:

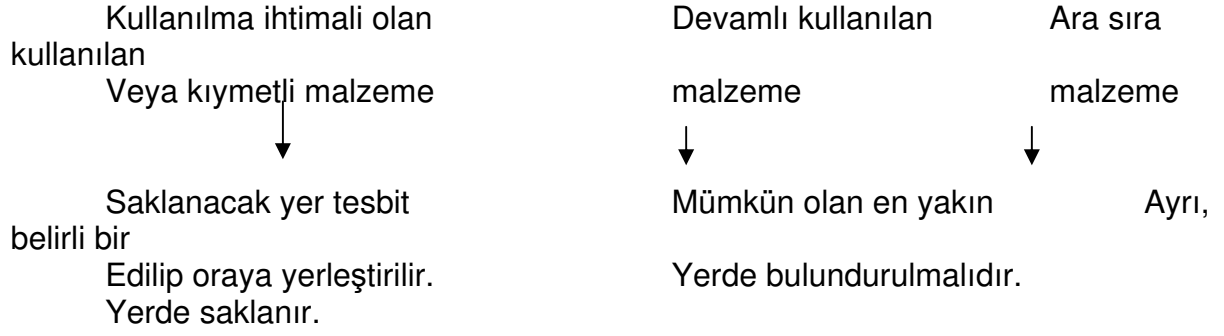
- Kıyaslama yapılacak sistem veya sürecin belirlenmesi
- Kıyaslama yapılacak kuruluşun belirlenmesi (bu süreci en iyi yaptığı düşünülen kuruluş)
- Süreç akış şemalarının hazırlanması
- Sürece ait verilerin toplanması
- İki kuruluşun söz konusu sürece ait şema ve verilerinin karşılaştırılması
- İyileştirme planının yapılması ve uygulanması

8.59.İşyerinde Temizlik Ve Düzen

Sınıflandırma

SINIFLANDIRMA





8.60.Düzenleme

- Malzemeler gerektiğinde kolaylıkla ulaşılabilir şekilde yerleştirilir.
- Depolamada gereksiz boşluklar bırakmamaya özen gösterilir.
- Depolamanın derin olmaması gerekir. Aksi halde ulaşmak zorlaşır.
- Özel depolama gereken malzemeler için önlemler alınmalıdır.
- Yerleştirme işi bitirilince her türlü malzeme, saha, raf etiketlenir. Böylece ilk bakışta nerede ne olduğu anlaşılır.

8.61.Temizlik

- Sınıflandırma ve düzenleme işlemleri bitirilince sıra temizlik aşamasındadır. Bu aşamada her türlü, toz, kir, yağ kaçaqları, su kaçaqları gibi pislik kaynakları tesbit edilerek yok edilir.
- Daha sonra temizlik, badana, boya gibi işler yapılır.

8.62.Standartlaşma

- Temizlik aşamasında elde edilen temiz ve düzenli ortamın hep aynı şekilde sürmesi için gerekli tedbirler alınır. Sorumlular belirlenir.
- Kontrol noktaları belirlenir.

8.63.Disiplin

- Yapılan çalışmaların disiplin haline gelmesi için çalışanlar sürekli olarak eğitilir.
- 5/S çalışmaları grup odaklı faaliyetlerdir. Gönüllülük esasına göre kurulan 5/S grupları iş yerinde temizlik ve düzeni sürekli hale getirirler.
- Çalışmalara başlamadan önce mevcut durum fotoğraflarla görüntülenir. Çalışmalar sonuçlanınca aynı noktalardan çekilen fotoğraflar iki durum arasındaki farkı açıkça gösterir.
- Bu çalışmaların panolarda sergilenmesi motivasyon ve özendirme açısından çok yararlı olur.

9.ISO 9001 – 2000 KALİTE YÖNETİM EĞİTİMİ

KALİTE ;

- Bir ürün veya hizmetin belirlenen veya olabilecek ihtiyaçları karşılama kabiliyetine dayanan özelliklerinin toplamıdır.

TS 9005(ISO 8402)

- KULLANIMA UYGUNLUKTUR.

Dr.J.M.JURAN

- ŞARTLARA UYGUNLUKTUR.

P.B.CROSBY

- İHTİYAÇLARIN KARŞILANABİLME ORANIDIR

- MÜŞTERİ MEMNUNİYETİDİR .

- KALİTE ; İSTENEN ŞARTLARA

⇒ İLK DEFADA
⇒ ZAMANINDA
⇒ HER DEFASINDA
UYMAKTIR.

OLGUNLUK SEVİYESİ 1

“BÜYÜK ENGELLER / ENGELLEMELER DURUMU”

- **ZOR YÖNETİM ANLAYIŞI VAR**
- **KALİTEDE VERİMLİLİK ANLAYIŞI YOK**
- **PLANLAMA VE MALİYET ÖNEMSİZ**
- **YENİDEN İŞLEME VE HURDA YÜKSEK**
- **TEKNOLOJİ ESKİMİŞ**

OLGUNLUK SEVİYESİ 2

“KARMAŞA DURUMU”

- **YALNIZ YUKARIDAN DİKEY YÖNETİM VAR**
- **ÇALIŞANLAR HUZURSUZ**
- **KALİTEYE KATILIM ÇOK AZ**
- **YÜKSEK BAŞARISIZLIK MALİYETLERİ MEVCUT**
- **PAZAR PAYI AZALIYOR**

OLGUNLUK SEVİYESİ 3

“SİLKİNME DURUMU”

- **KALİTE BİLGİSİ ARTMIŞ**
- **KALİTEYE KATILIM BAŞLAMIS**
- **EKİP ÇALIŞMASI İÇİN ÇABA VAR**
- **VERİMLİLİK HALA DÜŞÜK**
- **PAZAR PAYI KORUNUYOR, KAR AZ**

OLGUNLUK SEVİYESİ 4

“ÖNLEYİCİ YÖNETİM ANLAYIŞI”

- **KALİTEYE VERİLEN DEĞER ARTMIŞ**
- **KALİTE EKİPLERİ BAŞARILI**
- **CİHAZ VE METOT KULLANMADA USTALIK GELİŞMİŞ**
- **EĞİTİM VE ÖĞRENİM ÖNEMLİ**

OLGUNLUK SEVİYESİ 5

“BİR EKİP ÇALIŞMASI”

- **YATAY VE DİKEY HABERLEŞME VAR**
- **KALİTEYE YÜKSEK KATILIM SAĞLANMIŞ**
- **EKİP ÇALIŞMASI ÖNEMLİ**
- **YÖNETİM ZORLAMALARI YOK**
- **UZUN DÖNEM HEDEF VE STRATEJİLER BELİRLENMİŞ**
- **MORAL YÜKSEK, İŞGÜCÜ DENGELİ**
- **KALİTEYE SİSTEM YAKLAŞIMI VAR**
- **PAZAR KALICI VE SÜREKLİ**

ISO 9000 STANDARDLARININ GELİŞİMİ

- 1963'de MIL-Q-9858 (ABD'de Savunma Teknoloji)
- 1968'de AQAP Standardları (NATO üyesi ülkelerde)
- 1970'de 10 CFR 50 Nükleer ve Sıvı Yakıtlı Enerji Santralleri İçin Kalite Güvencesi Kriterleri
- 1971'de ANSI N 45.2 Nükleer Tesisler İçin Kalite Güvencesi
- 1973'de ASME 3 NCA 4000 Kalite Güvencesi Standardları
- 1978'de Atom Enerjisi Santralleri için Kalite Güvencesi
- 1979'da CSA Z299 1.4 (Kanada)
- 1979'da BS 5750 (İngiltere)
- 1979'da ANSI Z 1.15 (ABD)
- 1987'de ISO 9000 serisi (ISO)
- 1988'de EN 29000 Standardları (CEN)
- 1988 TS 6000 Kalite Güvence Sistem Standardı (TSE)
- 1991 TS-ISO 9000 (TSE)
- 1994 ISO 9001-1994 revizyonu gerçekleştirildi
- 1996 EN 29000 serisi EN ISO 9000 olarak kabul edildi.
- 2000'de ISO 9001-2000 revizyonu kabul edildi

REVİZYON GEREKÇELERİ

- Genel kural : ISO 'nun çalışma şekline göre, beş yılda bir standartların gözden geçirilerek, değiştirilmesi, iptal edilmesi veya devam ettirilmesi yönünde karar alınır.
- ISO TC 176 tarafından 1997 yılında yapılan anket sonuçlarına göre aşağıdaki beklentiler elde edilmiştir.
- Halen yürürlükte bulunan ISO 9000 serisi toplam 21 standarttan oluşmaktadır. Revizyon ile bu sayı 4'e düşecek ve anlaşılması ve kullanımı kolaylaşacaktır.
 - ⇒ Standartlar proses modelini içermeli
 - ⇒ ISO 14000 ile uyumlu olmalı
 - ⇒ Standartlarda kapsam daraltma yapılabilmesi
 - ⇒ Sürekli iyileşmeyi ve uygunsuzlukların önlenmesini içermeli
 - ⇒ Etkinlik ve verimliliğe yer verilmeli
 - ⇒ Öz değerlendirilmede kolaylıkla uygulanabilmesi
 - ⇒ Kullanımı ve anlaşılması kolay ve düzgün bir dil – terminoloji olmalı
 - ⇒ Sanayi, hizmet, yazılım gibi tüm sektörlerle ve her organizasyonel büyüklüğe hitap etmeli

ISO 9000-2000 Kalite Yönetim Sistemleri – Temel Terimler ve Sözlük

ISO 9001-2000 Kalite Yönetim Sistemleri – Şartlar

ISO 9004-2000 Kalite Yönetim Sistemleri – Performansın İyileştirilmesi İçin Kılavuz

ISO 19001-2000 Çevre ve Kalite Yönetim Sistemleri Tetkik Kılavuzu

ELE ALINAN ÖNCELİKLER

- Üst yönetimin rolünü daha fazla vurgulamak
- Yasal düzenlemelere uyumu vurgulamak
- Kaynak sağlama ve yönetmeye önem vermek
- Eğitim konusunu detaylandırmak
- Ölçme sistemini detaylandırmak – proses – ürün – sistem
- Sistem verilerini analiz edip yorumlamak
- Müşteri tatmininin ölçümünü vurgulamak
- Kullanıcı dostu dokümantasyon oluşturmak, anlama kolaylığı sağlamak
- Sistem standartları ile kılavuz standartların uyumunu sağlamak
- Genel kalite yönetim prensiplerini organizasyon ile bütünleştirmek
- Çevre yönetim sistemi gibi diğer yönetim sistemleri ile uyum sağlamak

- Sanayi, hizmet, yazılım gibi her sektörler ve her organizasyonel büyüklüğe hitap etmek
- Sürekli iyileşmeyi ve gelişmeyi temel alan bir döngü oluşturmak

MÜŞTERİ TATMİNİ

- ✓ MÜŞTERİ İHTİYAÇLARININ TAM ANLAŞILMASI,
- ✓ BU İHTİYAÇLARA UYGUN ÜRÜNÜN VEYA HİZMETİN ÜRETİMİ İLE YERİNE GETİRİLEBİLİR.

İŞLETME PERFORMANSININ İYİLEŞTİRİLMESİ

- ✓ PROSES VE METOTLARIN TANIMLANMASI.
- ✓ ORGANİZASYON YAPISININ OLUŞTURULMASI.
- ✓ SORUMLULUK VE YETKİLERİN TAYİN EDİLMESİ.
- ✓ ÇALIŞANLARIN AKTİF KATILIMININ SAĞLANMASI SAYESİNDE GERÇEKLEŞİR.

MALİYETLERİN DÜŞÜRÜLMESİ

- ✓ DOĞRU OLANIN ZAMANINDA YAPILMASI,
- ✓ ÇALIŞANLARIN İLK DEFADA DOĞRU OLANI YAPMASI,
- ✓ HATA VE EKSİKLİKLERİN ZAMANINDA FARK EDİLMESİ,
- ✓ ŞİKAYETLERİN AZALMASI SURETİYLE SAĞLANABİLİR.

TERİMLER VE TARİFLER

ISO 9001 standardının bu baskısında tedarik zincirini tanımlamak için kullanılan ve aşağıda verilmiş olan terimler, mevcut kullanımı yansıtmak için değiştirilmiştir.

Tedarikçi → Kuruluş → Müşteri

Bundan böyle;

Tedarikçi – Supplier yerine

Kuruluş-Organizasyon

Taşeron – Subcontractor yerine

Tedarikçi-Supplier

Kullanılacaktır.

Bu standardın bütün metninde her nerede **“ürün”** terimi yer alıyorsa bu aynı zamanda **“hizmet”** anlamını da taşıyabilir.

ISO 9001:2000

4 Kalite yönetim sistemi

- 4.1 Genel şartlar
- 4.2 Dokümantasyon şartları
 - 4.2.1 Genel
 - 4.2.2 Kalite el kitabı
 - 4.2.3 Dokümanların kontrolü
 - 4.2.4 Kayıtlarının kontrolü

5 Yönetim sorumluluğu

- 5.1 Yönetimin taahhüdü
- 5.2 **Müşteri odaklılık**
- 5.3 Kalite politikası
- 5.4 **Planlama**
 - 5.4.1 Kalite hedefleri
 - 5.4.2 Kalite yönetim sistemi planlaması
- 5.5 Sorumluluk, yetki ve **iletişim**
 - 5.5.1 Sorumluluk ve yetki
 - 5.5.2 Yönetim temsilcisi
 - 5.5.3 **İç İletişim**
- 5.6 Yönetimin gözden geçirmesi
 - 5.6.1 Genel
 - 5.6.2 **Gözden geçirme girdisi**
 - 5.6.3 **Gözden geçirme çıktısı**

6 Kaynak yönetimi

- 6.1 Kaynakların sağlanması
- 6.2 **İnsan kaynakları**
 - 6.2.1 Genel
 - 6.2.2 **Yeterlilik, bilinç (farkında olma) ve eğitim**
- 6.3 **Altyapı**
- 6.4 **Çalışma ortamı**

7. Ürün gerçekleştirme

- 7.1 Ürün gerçekleştirmenin planlanması
- 7.2 **Müşteri ile ilişkili prosesler**
 - 7.2.1 Ürüne bağlı şartların belirlenmesi
 - 7.2.2 Ürüne bağlı şartların gözden geçirilmesi
 - 7.2.3 **Müşteri iletişimi**
- 7.3 Tasarım ve geliştirme
 - 7.3.1 Tasarım ve geliştirmenin planlaması
 - 7.3.2 Tasarım ve geliştirme girdileri
 - 7.3.3 Tasarım ve geliştirme çıktıları
 - 7.3.4 Tasarım ve geliştirmenin gözden geçirilmesi
 - 7.3.5 Tasarım ve geliştirmenin doğrulanması
 - 7.3.6 Tasarım ve geliştirmenin geçerli kılınması
 - 7.3.7 Tasarım ve geliştirme değişikliklerin kontrolü
- 7.4 Satın alma
 - 7.4.1 Satın alma prosesi
 - 7.4.2 Satın alma bilgisi
 - 7.4.3 Satın alınan ürünün doğrulanması
- 7.5 Üretimin ve hizmetin sağlanması
 - 7.5.1 Üretimin ve hizmet sağlamanın kontrolü
 - 7.5.2 Üretimin ve hizmet sağlanması için proseslerin geçerliliği
 - 7.5.3 Tanımlama ve İzlenebilirlik
 - 7.5.4 Müşteri malı
 - 7.5.5 Ürünün korunması
- 7.6 İzleme ve ölçme cihazlarının kontrolü

8 Ölçme, analiz ve iyileştirme

- 8.1 Genel
- 8.2 İzleme ve ölçme
 - 8.2.1 **Müşteri memnuniyeti**
 - 8.2.2 İç tetkik
 - 8.2.3 **Proseslerin izlenmesi ve ölçülmesi**

- 8.2.4 Ürünün izlenmesi ve ölçülmesi
- 8.3 Uygun olmayan ürünün kontrolü
- 8.4 **Veri analizi**
- 8.5 **İyileştirme**
- 8.5.1 **Sürekli iyileştirme**
- 8.5.2 Düzeltici faaliyet
- 8.5.3 Önleyici faaliyet

GİRİŞ

Ürün : Bir prosesin sonucudur.

Dört genel ürün kategorisi mevcuttur. Bunlar aşağıda verilmiştir.

- hizmetler (taşımacılık, endüstriyel bakım, hastane)
- yazılım (bilgisayar programı, sözlük)
- donanım (motorun mekanik parçası)
- prosesten geçmiş malzemeler (makine yağı)

Kalite yönetim sisteminin benimsenmesi, kuruluşun üst yönetimi tarafından oluşturulan stratejik bir karar olmalıdır. Bu standard sekiz kalite yönetim prensibine dayanır.

Bir kuruluşun amacı:

- rekabet avantajı elde etmek ve bunu etkin ve verimli bir şekilde sürdürmek için müşterilerinin ve diğer ilgili tarafların ihtiyaçlarını ve beklentilerini tanımlamak ve karşılamak,
- kuruluşun genel performansını ve kapasitesini başarmak, sürdürmek ve iyileştirmektir.
- Kalite yönetim prensiplerinin uygulanması sadece doğrudan faydalar sağlamaz, aynı zamanda maliyet ve risk yönetimine önemli katkı yapar.

-Üst yönetim tarafından, kuruluşu iyileştirilmiş performansa doğru yöneltmek için kullanılmak üzere sekiz adet kalite yönetim prensibi tanımlanmıştır.

1- Müşteri odaklı

Kuruluşlar müşterilerine bağlıdırlar, bu nedenle müşterinin mevcut ve gelecekteki ihtiyaçlarını anlamalı, müşteri şartlarını yerine getirmeli ve müşteri beklentilerini de aşmaya istekli olmalıdırlar.

2- Liderlik

Liderler, kuruluşun amaç ve idare birliğini oluşturur. Bunlar, kişilerin, kuruluş hedeflerinin başarılmasına tam olarak katılımı olduğu iç ortamı oluşturmali ve sürdürmelidir.

3- Kişilerin katılımı

Her seviyedeki kişiler bir kuruluşun özüdür ve bunların tam katılımı, yeteneklerinin kuruluşun yararına kullanılmasını sağlar.

4- Proses yaklaşımı

Arzulanan bir sonuç, faaliyetler ve ilgili kaynaklar bir proses olarak yönetildiği zaman daha verimli olarak elde edilir.

5- Yönetimde sistem yaklaşımı

Birbirleri ile ilgili proseslerin bir sistem olarak tanımlanması, anlaşılması ve yönetilmesi, hedeflerin başarılmasında kuruluşun etkinliğine ve verimliliğine katkı yapar.

6- Sürekli iyileştirme

Kuruluşun toplam performansının sürekli iyileştirilmesi, kuruluşun devamlı hedefi olmalıdır.

7- Karar vermede gerçekçi yaklaşım

Etkin kararlar, verilerin analizine ve bilgiye dayanır.

8- Karşılıklı yarara dayalı tedarikçi ilişkileri

Bir kuruluş ve tedarikçileri bağımsızdır ve karşılıklı yarar ilişkisi, her ikisinin artı değer yaratması yeteneğini takviye eder.

Bu sekiz adet kalite yönetim prensipleri ISO 9000 standard ailesi içindeki kalite yönetim sistem standartları için temel oluşturur.

PROSES YAKLAŞIMI

Bu standard kalite yönetim sisteminin, müşteri şartlarını karşılamak sureti ile müşteri tatminini artırmak için kalite yönetim sisteminin geliştirilmesi uygulanması ve etkinliğinin iyileştirilmesinde proses yaklaşımının benimsenmesini teşvik eder.

Bir kuruluş, etkin çalışması için, birçok bağlantılı faaliyetleri tanımlamalı ve yönetmelidir. **Kaynakları kullanan ve girdilerin, çıktılara dönüşümünün sağlanması için yönetilen faaliyet, PROSES olarak değerlendirilebilir.** Genellikle, bir prosesin çıktısı, bir sonrakine doğrudan girdi oluşturur.

Kuruluş içinde prosesler sisteminin uygulanması, bu proseslerin tanımlanması, etkileşimleri ve proseslerin yönetilmesi ile birlikte **"PROSES YAKLAŞIMI"** olarak adlandırılabilir.

Proses yaklaşımının avantajı, proseslerin oluşturduğu hem bireysel sistem dahilinde prosesler arası bağlantı

ve hem de bunların tümü ve etkileşimleri üzerinde sürekli bir kontrol sağlamasıdır.

Böyle bir yaklaşım, kalite yönetim sisteminde kullanıldığında,

- a. Şartların anlaşılmasının ve yerine getirilmesinin ,
- b. Proseslerin değer katma açısından dikkate alma gereksiniminin,
- c. Proses performans ve etkinliğinin sonuçlarının elde edilmesinin,
- d. Objektif ölçmelere dayandırılan proseslerin sürekli iyileştirilmesinin önemini vurgular.

Şekilde gösterilen proses tabanlı kalite yönetim sistemi modeli Madde 4'ten Madde 8'e kadar verilen proses bağlantılarını gösterir. Bu gösterim, şartların girdi olarak tanımlanmasında müşterinin önemli bir rol oynadığını gösterir. Müşteri memnuniyetinin izlenmesi, müşteri algılamaları ile ilgili bilgilerin, kuruluşun müşteri isteklerini karşılayıp karşılamadığı açısından değerlendirilmesini gerektirir.

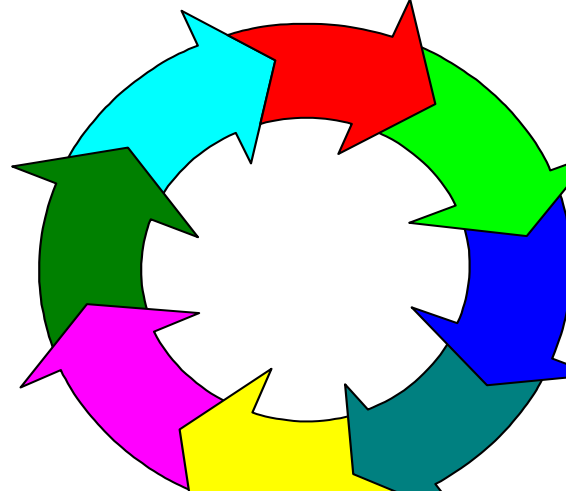
Ek olarak , **“Planla – Uygula - Kontrol et - Önlem al”** olarak bilinen (PYKÖ) metodolojisi, bütün proseslere uygulanabilir. PUKÖ kısaca şöyle açıklanabilir;

PLANLA

UYGULA

KONTROL ET

ÖNLEM AL



Planla: Müşteri istekleri ve kuruluşun politikası ile uyumlu sonuçların ortaya çıkması için gerekli objektif hedefleri ve prosesleri oluştur,

Yap: Prosesleri uygula,

Kontrol et: Prosesleri ve ürünü, politikalar, hedefler ve ürünün şartlarına göre izle, ölç ve sonuçları rapor et,

Önlem al: Proses performansını sürekli iyileştirmek için faaliyetler başlat.

Süreç:

İnsan gücü, makine, malzeme, teknoloji gibi girdileri daha değerli çıktı haline dönüştüren, yani katma değer yaratan faaliyet veya faaliyetler dizisidir.

Süreç yönetimi:

Süreçlerin tanımlanması, sahiplerinin, tedarikçilerinin, müşterilerinin, müşteri ihtiyaçlarının belirlenmesi, gerekli adımlarda ölçümler alınarak performansının izlenmesi ve gerekli iyileştirmelerin yapılmasını içeren faaliyetlerin tümü.

Süreç şeması:

Süreç içerisindeki işlem akışını gösteren şemadır.

TEMEL SÜREÇLER - PROSESLER

Pazarı ve Müşterileri Anlama	Vizyon ve Strateji Geliştirme	Ürün ve Hizmet Geliştirme	Pazarlama ve Satış	Ürün / Hizmet Gerçekleştirme	Faturalama ve Muhasebe
------------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------	------------------------------	------------------------

DESTEK SÜREÇLER

İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi ve Yönetimi
Bilgi Kaynaklarının Yönetimi
Finansman Kaynaklarının Yönetimi
Çevre Programının Yönetimi
Dış İlişkilerin Yönetimi
İyileştirme ve Değişimin Yönetimi

SİPARİŞİN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ SÜRECİ

Planlama
Süreci

Satınalma
Süreci

Üretim
Süreci

Sevkiyat /
Dağıtım
Süreci

MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ SÜRECİ

Müşteri
Şikayetleri
Yönetimi
Süreci

Müşteri
Tatmini
Ölçme Süreci

4 KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ

4.1 Genel şartlar

Kuruluş, bu standardın öngördüğü şartlara uygun olarak bir kalite yönetim sistemi oluşturmali, dokümante etmeli, uygulamali, sürekliliğini sağlamali ve bunun etkinliğini sürekli iyileştirmelidir.

Kuruluş;

- a. **Kalite yönetim sisteminin gerektirdiği prosesleri ve bütün kuruluşteki uygulamalarını tanımlamali,**
- b. **Proseslerin sırasını ve birbirleri ile etkileşimini tayin etmeli,**
- c. **Proseslerin çalıştırılmasının ve kontrolünün etkinliğini sağlamak için gerekli kriterler ve metotları tayin etmeli,**
- d. **Proseslerin çalıştırılmasını ve izlenmesini desteklemek için gereken kaynağın ve bilginin hazır bulundurulmasını sağlamak,**
- e. **Bu prosesleri ölçmeli, analiz etmeli,**
- f. **Planlanmış sonuçları başarmak ve prosesleri sürekli iyileştirmek için gerekli faaliyetleri uygulamalıdır.**

Bu prosesler, kuruluş tarafından bu standart da belirtilmiş şartlara uygun olarak yönetilmelidir.

Kuruluş, ürünün şartlara uygunluğunu etkileyecek herhangi bir prosesi dış kaynaklı hale getirmeyi seçtiğinde bu tür prosesler üzerindeki kontrolü sağlamalıdır. Bu tür dış kaynaklı hale getirilmiş proseslerin kontrolü, kalite yönetim sistemi içinde tanımlanmalıdır.

4.2 Dokümantasyon şartları

4.2.1 Genel

Kalite yönetim sistemi dokümantasyonu:

- a. Kalite politikasının ve kalite hedeflerinin doküman haline getirilmiş beyanlarını,
- b. Kalite el kitabını,
- c. Bu standardın istediği dokümante edilmiş prosedürleri,
- d. Proseslerin etkin planlanması, yürütülmesi ve kontrolünü sağlamak için kuruluşun ihtiyaç duyduğu dokümanları,
- e. Bu standardın gerektirdiği kayıtları

içermelidir.

4.2.2 Kalite el kitabı

Kuruluş, aşağıdakileri içeren bir kalite el kitabı oluşturmali ve sürekliliğini sağlamalıdır.

- a. Kalite yönetim sisteminin kapsamı ve herhangi **bir hariç tutman**ın ayrıntıları ve haklılığı
- b. Kalite yönetim sistemi için oluşturulmuş dokümante edilmiş prosedürleri veya bunlara atıfları,
- c. Kalite yönetim sistemi prosesleri arasındaki etkileşmenin açıklanması.

4.2.3 Dokümanların kontrolü

Kalite yönetim sistemi tarafından gerekli görülen dokümanlar kontrol edilmelidir. Kayıtlar, özel dokümanlar olup Madde 4.2.4'te belirtilen kurallara uygun olarak kontrol edilmelidir.

Aşağıdaki ihtiyaç duyulan kontrolleri açıklamak için **dokümante edilmiş bir prosedür** oluşturulmalıdır.

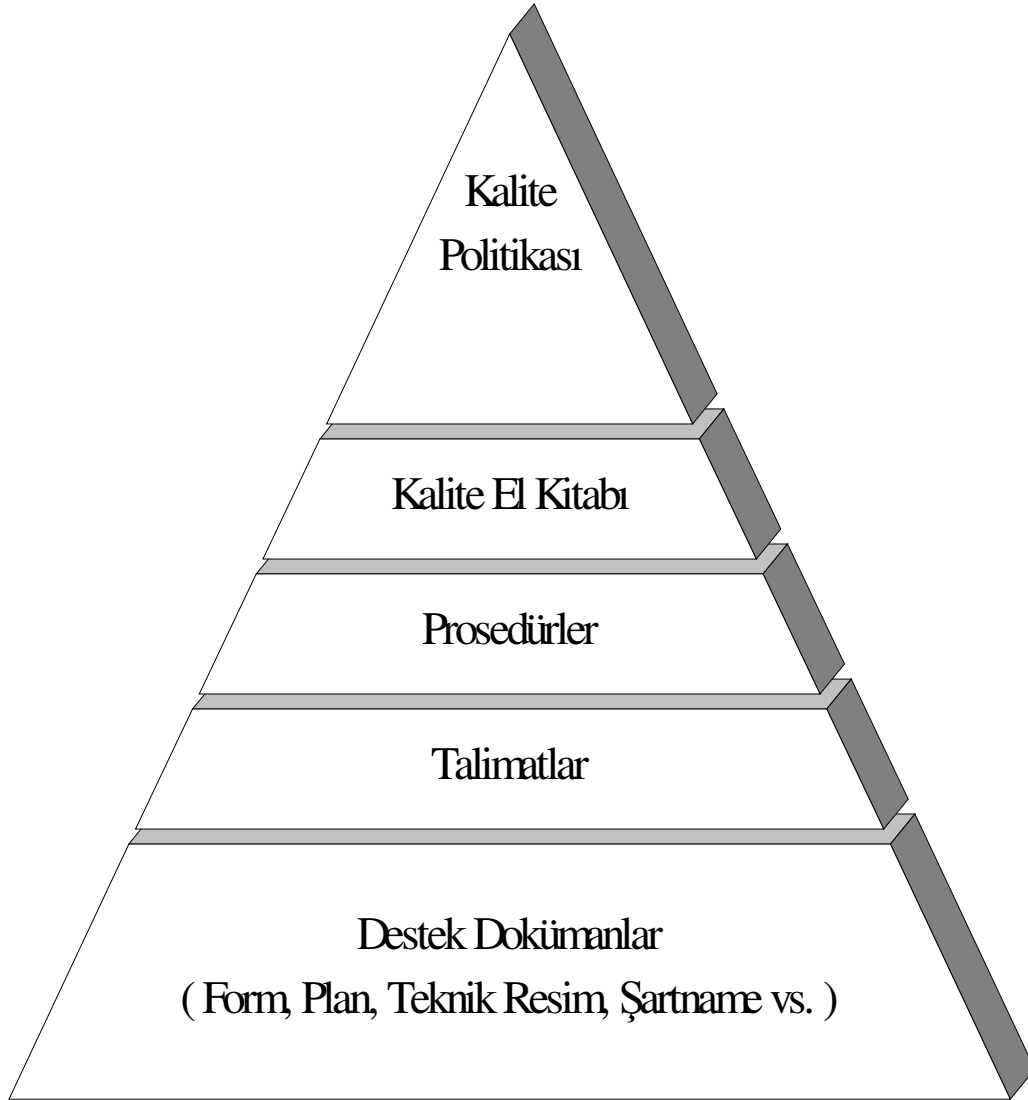
- a. Yayınlanmadan önce dokümanların yeterlilik açısından onaylanması,
- b. Dokümanların gözden geçirilmesi, gerektiğinde güncelleştirmesi ve tekrar onaylanması,
- c. Doküman değişikliklerinin ve güncel revizyon durumunun tanımlanmasının sağlanması,
- d. Yürürlükteki dokümanların ilgili baskılarının kullanım noktalarında bulunabilir olmasının sağlanması,
- e. Dokümanların okunabilir kalmasının ve kolaylıkla tanımlanabilmesinin sağlanması,
- f. Dış kaynaklı dokümanların tanımlanmış olması ve bunların dağıtımının kontrol altında olmasının sağlanması,
- g. Güncelliğini yitirmiş dokümanların istenmeyen kullanımının önlenmesi ve herhangi bir amaçla saklanmaları durumunda, uygun bir tanıtımın uygulanması.

4.2.4 Kayıtların kontrolü

Kalite yönetim sisteminin şartlara uygunluğunun ve etkin olarak uygulandığının kanıtlanması için oluşturulmalı ve muhafaza edilmelidir. Kayıtlar okunabilir olarak kalmalı, kolaylıkla ayırt edilebilir ve tekrar elde edilebilir olmalıdır. Kayıtların tanımlanması, muhafazası, korunması, tekrar elde edilebilir olması, saklama süresi ve elden çıkarılması için gereken kontrollerin tanımlanması amacıyla **dokümante edilmiş prosedür** oluşturulmalıdır.

ÖRNEK A.Ş.	<i>Kalite El Kitabı</i> 1. Baskı
-------------------	-------------------------------------

Doküman Kodu:	İlk Yayın Tarihi:	Revizyon No - Tarihi:	Sayfa No:
KYT.KEK.001	18,19,2001	0	Sayfa 97 / 1



<u>Hazırlayan :</u> Kalite Yönetim Temsilcisi	<u>Onaylayan :</u> Genel Müdür
--	-----------------------------------

KYT.FR.001/0

5 YÖNETİM SORUMLULUĞU

5.1 Yönetimin taahhüdü

Üst yönetim, kalite yönetim sisteminin uygulanması, geliştirilmesi ve etkinliğinin sürekli iyileştirilmesi için taahhütlerin yerine getirilmesine dair kanıtlarını aşağıdaki yollarla sağlamalıdır;

- a. Kuruluşa, yasal şartlar ve mevzuat şartları kadar, müşteri şartlarının da yerine getirilmesinin öneminin iletilmesiyle,
- b. Kalite politikasının oluşturulmasıyla,
- c. Kalite hedeflerinin belirlenmiş olmasıyla,
- d. Yönetimin gözden geçirmesinin yapılmasıyla,
- e. Kaynakların bulunabilirliğinin sağlanmasıyla.

Üst yönetim, aşağıdaki gibi faaliyetleri dikkate almalıdır:

- kuruluşun amacı ile tutarlı olan vizyon, politikalar ve stratejik hedefler oluşturma,
- çalışanlardaki güveni geliştirme,
- kalite ve kalite yönetim sistem bakımından kuruluş yönünü belirleme,
- iyileştirme projelerine katılım, yeni metotlar, çözümler ve ürünler araştırma,
- kalite yönetim sisteminin doğrudan etkinliği ve verimi hakkında geri-besleme elde etme,
- kuruluşa katma değer sağlayan ürün gerçekleştirme proseslerini tanımlama,
- çalışanların katılımını ve geliştirilmesini teşvik eden bir ortamı oluşturma, ve
- kuruluşun stratejik planlarını desteklemek için gerekli olan yapı ve kaynakları sağlama.

Üst yönetim, planlanan hedeflerin başarıyla başarılmadığını belirlemek için, kuruluşun performansının ölçülmesi metotlarını da tarif eder.

Metotlar aşağıdakileri içerir :

- finansal ölçme,
- bütün kuruluş içindeki proses performansının ölçülmesi,
- kıyaslama ve üçüncü-taraf değerlendirmesi gibi dış ölçme,
- müşterilerin, kuruluş içinde çalışanların insanların ve diğer ilgili tarafların tatmininin değerlendirilmesi,
- müşterilerin ve diğer ilgili tarafların algılamalarının ve sağlanan ürünlerin performansının değerlendirilmesi,
- yönetimce tanımlanan diğer başarı faktörlerinin ölçülmesi.

Bu gibi ölçmelerden ve değerlendirmelerden elde edilen bilgiler de, kalite yönetimi sisteminin sürekli iyileştirilmesinin kuruluşun performansının iyileştirmesinde motor güç olmasını sağlamak için yönetime girdi olarak dikkate alınır.

5.2 Müşteri odaklılık

Üst yönetim, müşteri tatmininin artırılması amacına yönelik olarak, müşteri şartlarının belirlenmesini ve yerine getirilmiş olmasını sağlamalıdır.

Her kuruluş, ihtiyaçları ve beklentileri olan ilgili taraflara sahiptir. Kuruluşların ilgili tarafları aşağıdakileri kapsar :

- müşteriler ve son kullanıcılar,
- kuruluş içinde çalışanlar,
- sahipler / yatırımcılar tedarikçiler ve ortaklar,
- kuruluş ve kuruluşun ürünlerinden etkilenen topluluk.

Kuruluşun başarısı, mevcut ve potansiyel müşteriler ile son kullanıcıların şimdiki ve gelecekteki ihtiyaçlarının ve beklentilerinin anlaşılması ve tatmin edilmesine bağlıdır.

Müşteri ve son-kullanıcının ihtiyaçlarını ve beklentilerini karşılamak için bir kuruluşun yönetimi aşağıdakileri yapar :

- potansiyel müşteriler dahil, kuruluş müşterilerinin ihtiyaçlarını ve beklentilerini anlamak,
- kuruluşun müşterileri ve son-kullanıcılar için ana ürün karakteristiklerini belirlemek,
- pazardaki rekabeti tanımlamak ve değerlendirmek,
- pazar imkanlarını, zayıflıkları ve gelecekteki rekabet avantajlarını tanımlamak.

Kuruluşun ürünleriyle ilgili müşteri ve son-kullanıcı ihtiyaçları ve beklentilerine örnekler aşağıdakileri içerir :

- uygunluk, bağımlılık, bulunabilirlik, teslimat, gerçekleştirme - sonrası faaliyetler, fiyat ve ömür-çevrimi maliyetleri, ürün güvenliği, ürün sorumluluğu çevresel etki.

Kuruluş, tanınma, iş tatmini ve kişisel gelişme için kuruluştaki insanların ihtiyaçlarını ve beklentilerini tanımlar. Böyle bir yaklaşım insanların ilgisinin ve motivasyonunun mümkün olduğu kadar güçlü olmasına yardımcı olur.

Kuruluş, sahiplerin ve yatırımcıların tanımlanmış ihtiyaçlarını ve beklentilerini karşılayan mali ve diğer sonuçları tarif eder.

Yönetim, hem kuruluş hem de müşteri için değer yaratmak amacıyla, tedarikçiler ile ortaklıklar kurulmasının kuruluşu getireceği potansiyel faydaları dikkate alır.

Kuruluş, toplumla ilişkilerini dikkate alarak, aşağıdakileri yapar :

- sağlık ve güvenlik için sorumluluk göstermek,
- enerji ve doğal kaynakların korunmasını içeren çevre etkilerini dikkate almak,
- yasal ve mevzuatla ilgili uygulanabilir şartları tanımlamak,
- genelde toplumda, özelde yerel toplumlarda, kuruluşun ürünleri, prosesleri ve faaliyetlerinin mevcut ve potansiyel etkilerini tanımlamak.

Yönetim, ürünlerine uyguladığı yasal ve mevzuatla ilgili şartlar hakkında kuruluşun bilgi sahibi olmasını sağlar ve

bu gibi şartları kalite yönetimi sisteminin parçası olarak kapsar.

5.3 Kalite politikası

Üst yönetim, kalite politikasının ;

- a. Kuruluşun amacına uygunluğunu,
- b. Kalite yönetim sisteminin etkinliğinin sürekli iyileştirilmesini ve şartlara uygunluk için bir taahhüdü içermesini,
- c. Kalite hedeflerinin oluşturulması ve gözden geçirilmesi için bir çerçeve oluşturulmasını,
- d. Kuruluş içinde iletilmesini ve anlaşılmasını,
- e. Sürekli uygunluk için gözden geçirilmesini sağlamalıdır.

Kalite politikası,

- Üst yönetimin vizyonu ve kuruluşun geleceği için strateji ile tutarlı olmalı,
- kalite hedeflerinin kuruluştaki anlaşılması ve izlenmesine izin vermeli,
- Üst yönetimin kalite için taahhüdünü ve hedeflerin başarılması için yeterli kaynakların sağlandığını göstermeli,
- Üst yönetimin açık liderliği ile, kuruluştaki kalite için bir taahhüdün geliştirilmesini amaçladığını ifade etmeli,
- müşterilerin ve diğer ilgili tarafların ihtiyaçlarının ve beklentilerinin tatmini ile ilgili olarak sürekli iyileştirmeyi kapsamalı,

Diğer iş politikaları ile birlikte olduğu gibi, kalite politikası periyodik olarak gözden geçirilir.

KALİTE POLİTİKASINDA HANGİ KONULAR ELE ALINABİLİR

- **Ürünlerin kalite düzeyi**
Firma kalitede önderlik için çaba gösterecek mi?
- **Ürün güvenirliği**
Ürün güvenirliğini sağlamada hangi düzeye erişecek?
- **Müşterilerle ilişkiler**
Müşteri ihtiyaç ve şikayetleri analiz edilecek ve değerlendirilecek mi?
- **Satış organizasyonları (bayiler)**
İlişkiler ile desteklenecek mi ?
- **Personelle ilişkiler**
Tüm personelin desteği ve katılımı sağlanacak mı?
- **Eğitim**
Personelin gelişimi nasıl sağlanacak
- **Kaynak iyileştirmesi**
İnsan kaynakları için eğitim, makine teçhizatı için sürekli koruyucu ve önleyici bakım ve yatırım sağlanacak mı?
- **Çevre**
Çevre hassasiyeti ve taahhütleri neler olacak?

KALİTE POLİTİKASI

GASKİ OLARAK KESİNTİSİZ, KALİTELİ,UCUZ TEMİZ İÇME SUYU SAĞLAMAK; ATIK SULARI ARITARAK DOĞAYA ZARAR VERMEDEN GERİ DÖNÜŞÜTÜRMEK , KALİTEDE LİDER OLABİLMEK İÇİN FİYAT VE REKABET ORTAMINA BAĞLI OLARAK EĞİTİMLİ VE NİTELİKLİ ÇALIŞANLARIMIZLA, GAZİANTEPTE YAŞIYAN İNSANLARIN DAHA SAĞLIKLI YAŞAYABİLMELERİ İÇİN İLK VE SÜREGELEN İHTİYAÇ VE BEKLENTİLERİNİ KARŞILAYACAK KALİTE SEVİYESİNİ SAĞLAYACAĞIZ VE FAALİYETLERİMİZ SÜRESİNCE ÇEVREYE SAYGILI OLACAĞIZ.

KALİTE POLİTİKASI

Kuruluşumuz;

Müşterilerimize istediklerinden daha fazlasını vererek memnun etmek ve bunu sağlamak için sürekli iyileştirme ve geliştirme çalışmalarında bulunacaktır.

Son ürünün kalitesi giren ürünle bağlantılıdır. Bu nedenle üreticiden yüksek kaliteli ürün temin etmek için üreticilerle birlikte çalışacak ve ana ürünümüz olan üzümün kalitesini yüksek tutmak için üreticilere gerektiğinde yardımcı olacaktır.

Bütün çalışanlar kalite hedeflerimizi yerine getirmek üzere çalışacaklardır. Bu sebeple her çalışan üzerine düşen görev ve sorumlulukları tam olarak yerine getirecektir. Aynı zamanda ürünün kalitesi ile ilgili bir risk olduğunu fark edenler bunu derhal üstüne bildireceklerdir.

Kalite hedefi olarak "0" hata prensibi geçerlidir. Kalitede yeterlilik yoktur, sürekli iyileştirme, geliştirme vardır.

Çalışan personelin eğitimi firma başarısını etkileyen en önemli öğedir. Bu nedenle personel eğitimi sürekli olarak devam edecektir.

Gelecek nesillere mutlu olabilecekleri bir dünya bırakmak için çevremizi temiz tutacak ve doğal kaynakların israfını önlemek için elimizden geleni yapacağız.

Kaliteyi iyileştirmek maliyet tasarrufunu da beraberinde getirir, bu da "maliyet etkinliği" demektir. Maliyet etkinliği sağlamak için gereken çalışmalar sürekli yapılacak ve müşteri memnuniyeti sağlanacaktır.

5.4 Planlama

5.4.1 Kalite hedefleri

Üst yönetim, kuruluş içinde, ürün için karşılanması gerekli olan şartlar da dahil olmak üzere, kalite hedeflerinin kuruluşun ilgili fonksiyon ve seviyelerinde oluşturulmasını sağlamalıdır. Kalite hedefleri ölçülebilir olmalı ve kalite politikası ile tutarlı olmalıdır.

kalite hedefleri için örnekler

Personel eğitim : Kişi başına x saat eğitim.

Müşteri şikayeti : Şikayet oranını % 50 azaltmak

Fire : Ambalaj firesini % 25 azaltmak
Uygun olmayan proses sayısını % 25 azaltmak

Arıza : Arıza nedene ile duruş süresini % 25 azaltmak

Sevkiyat : Gecikmeleri % 50 azaltmak

Yardımcı madde : Tedarikçilerden gelen mallarda sevkiyat

gecikmelerini % 50 azaltmak

Yangın : 0 yangın

İş kazası : % 50 azaltmak

Yeni ürün sunmak : yılda en az 1 yeni ürünü satışa

- Ambalaj : Yılda en az 1 yeni ambalaj devreye almak
- Teknoloji : Yılda-TL teknolojik yatırım gerçekleştirmek.
- Plastik malzeme : Kullanmamak
- Sponsorluk : Sosyal sorumluluğumuza uygun olan en az 1 faaliyette yer almak.
- Kültürel aktivite : çalışanlarımızın ve ailelerinin yararlanacağı en 2 kültürel aktivite düzenlemek.
- Memnuniyet : İç ve dış müşteri tatminini % 75'in üzerine çıkarmak

5.4.2 Kalite yönetim sisteminin planlanması

Üst yönetim;

- Kalite hedefleri de dahil olmak üzere kalite yönetim sisteminin planlanmasını,
- Kalite yönetim sisteminde, değişiklikler planlanıp uygulandığında, kalite yönetim sisteminin bütünlüğünün sürdürülmesini sağlamalıdır.

Etkin ve verimli planlama için girdiler aşağıdakileri içerir

:

- kuruluşun stratejileri,
- tarif edilmiş kuruluş hedefleri,
- müşterilerin ve ilgili diğer tarafların tarif edilmiş ihtiyaçları ve beklentileri,
- yasa ve mevzuatla ilgili şartların değerlendirilmesi,
- ürünlerin performans verilerinin değerlendirilmesi,
- proseslerin performans verilerinin değerlendirilmesi,
- geçmiş deneyimlerden alınan dersler,

- iyileştirme için belirlenen imkanlar,
- ilgili risk değerlendirmesi ve risk azaltma verileri.

Kuruluş için kalite planlamasının çıktıları, ürün gerçekleştirme ve aşağıda verilen hususlar için gereken destek proseslerini tarif eder :

- kuruluşça ihtiyaç duyulan beceriler ve bilgiler,
- proses iyileştirme planlarının uygulanması için sorumluluk ve yetki,
- mali ve alt yapı gibi gerekli kaynaklar,
- kuruluşun performans iyileştirilmesinin başarılmasını değerlendirmek için sistematik ölçüler,
- metotlar ve araçlar dahil iyileştirme için ihtiyaçlar, ve
- kayıtlar dahil dokümantasyon için ihtiyaçlar.

Yönetim, kuruluş proseslerinin etkinliğini ve verimliliğini sağlamak için, çıktıları sistematik olarak gözden geçirir.

5.5 Sorumluluk, yetki ve iletişim

5.5.1 Sorumluluk ve yetki

Üst yönetim, sorumlulukların, yetkilerin ve bunlar arasındaki ilişkilerin, tanımlanmasını ve kuruluş içinde iletişimini sağlamalıdır.

5.5.2 Yönetim temsilcisi

Üst yönetim, diğer sorumluluk alanlarına bakılmaksızın aşağıda belirtilen yetki ve sorumluluklara sahip olacak yönetimden bir üyeyi temsilci olarak atamalıdır:

- a. Kalite yönetim sistemi için gerekli proseslerin oluşturulmasını, uygulanmasını ve sürdürülmesini sağlamak,
- b. Kalite yönetim sisteminin performansı ve iyileştirilmesi için herhangi bir ihtiyaç hakkında üst yönetime rapor vermek,
- c. Kuruluşta, müşteri şartlarının bilincinde olunmasının yaygınlaştırılmasını sağlamak.

5.5.3 İç iletişim

Üst yönetim, kuruluştaki uygun iletişim proseslerinin oluşturulmasını ve iletişimin, kalite yönetim sisteminin etkinliği dikkate alınarak gerçekleşmesini sağlamalıdır.

İletişim için faaliyetlere aşağıdakiler örnektir :

- iş alanlarında yönetim liderliğinde iletişim,
- başarının tanınması için olanlar gibi, takım birifingleri ve diğer toplantılar,
- ilan tahtaları, dahili gazeteler/magazinler,
- elektronik posta, web sayfaları gibi işitsel/görsel elektronik medya,
- çalışan araştırması ve tavsiye şemaları.

5.6 Yönetimin gözden geçirmesi

5.6.1 Genel

Üst yönetim, kuruluşun kalite yönetim sistemini, sürekli uygunluğunu, yeterliliğini ve etkinliğini sağlamak için planlanmış aralıklarla gözden geçirmelidir. Bu gözden geçirme, iyileştirme için değerlendirme fırsatları, kalite politikası ve kalite hedefleri de dahil olmak üzere, kalite yönetim sisteminde değişiklik ihtiyaçlarını içermelidir.

Yönetimin gözden geçirmelerinden elde edilen kayıtlar muhafaza edilmelidir.

5.6.2 Gözden geçirme girdisi

Yönetimin gözden geçirme girdisi, aşağıda belirtilenler hakkındaki bilgileri içermelidir;

- a. Tetkiklerin sonuçları,
- b. Müşteri geri beslemesi,
- c. Proses performansı ve ürün uygunluğu,
- d. Önleyici ve düzeltici faaliyetlerin durumu,
- e. Bir önceki yönetimin gözden geçirmesinden devam eden takip faaliyetleri,
- f. Kalite yönetim sistemini etkileyebilecek değişiklikler,
- g. İyileştirme için öneriler

Kalite yönetim sisteminin etkinliği kadar verimini de değerlendirmek için girdiler, müşteri ve diğer ilgili tarafları dikkate alır ve aşağıdaki hususları içerir :

- kalite hedeflerinin ve iyileştirme faaliyetlerinin durumu ve sonuçları,
- yönetimin gözden geçirme kapsamındaki faaliyetlerin durumu,
- tetkiklerin ve kuruluşun kendi kendini değerlendirmesinin sonuçları,
- ilgili tarafların tatmini hakkında geri-besleme,
- teknoloji araştırma ve geliştirme gibi pazarla ilgili faktörler ve rakiplerin performansı,
- kıyaslama faaliyetlerinden elde edilen sonuçlar,
- tedarikçilerin performansı,
- iyileştirme için yeni fırsatlar,
- proses kontrolü ve ürün uygunsuzlukları,
- piyasa değerlendirmesi ve stratejileri,
- stratejik ortaklık faaliyetlerinin durumu,
- kalite ile ilgili faaliyetlerin mali etkileri, ve
- mali, sosyal ve çevresel şartlar gibi kuruluşu etkileyebilen diğer faktörler ve ilgili yasa ve mevzuat değişiklikleri.

5.6.3 Gözden geçirme çıktısı

Yönetim gözden geçirme çıktısı, aşağıdakilerle ilgili kararları ve faaliyetleri içermelidir;

- a. Kalite yönetim sisteminin ve bu sisteme ait proseslerin etkinliğinin iyileştirilmesi,
- b. Müşteri şartları ile ilgili ürünün iyileştirilmesi ,
- c. Kaynak ihtiyaçları.

6 KAYNAK YÖNETİMİ

6.1 Kaynakların sağlanması

Kuruluş;

- a. Kalite yönetim sistemini uygulamak, sürdürmek ve etkinliğini sürekli iyileştirmek,
- b. Müşteri isteklerinin yerine getirilmesi yolu ile müşteri memnuniyetini artırmak için, gerekli olan kaynakları belirlemeli ve sağlamalıdır.

Yönetim, çalışanların katılımı ve desteği ile, kalite yönetim sistemi dahil kuruluşun hem etkinliğini hem de verimini iyileştirir. Performans iyileştirme hedeflerinin başarılması için bir amaç olarak, kuruluş, kendi çalışanlarının katılımını ve gelişimini aşağıda verilenleri yaparak teşvik eder :

- süregelen eğitim ve kariyer planlamasının sağlanması,
- sorumlulukların ve yetkilerin tarif edilmesi,
- bireysel ve takım hedeflerinin oluşturulması, proses performansının yönetimi ve sonuçların değerlendirilmesi,

- hedef oluşturmada ve karar vermede katılımın kolaylaştırılması,
- tanınma ve ödüllendirme,
- bilginin açık ve iki yönlü iletişimini kolaylaştırma,
- kuruluş çalışanlarının ihtiyaçlarının sürekli gözden geçirilmesi,
- gelişmeyi teşvik eden ortamın yaratılması,
- etkin takım çalışmasını sağlama,
- tavsiyelerin ve görüşlerin duyurulması,
- kuruluştaki çalışanların tatmini ölçülerinin kullanılması ve
- çalışanların kuruluşa katılma ve ayrılma nedenlerinin araştırılması yoluyla.

6.2 İnsan kaynakları

6.2.1 Genel

Ürün kalitesini etkileyebilecek işi yapan personel, uygun eğitim, öğrenim, beceri ve deneyim yönünden yeterli olmalıdır.

6.2.2 Yeterlilik, farkında olma (bilinç) ve eğitim Kuruluş;

- a. Ürün kalitesini etkileyen faaliyetleri yürüten personelin sahip olması gereken yeterliliği tayin etmeli,
- b. Eğitimi sağlamalı veya bu gibi ihtiyaçları karşılamak için diğer tedbirleri almalı,
- c. Alınan tedbirlerin etkinliğini değerlendirmeli,
- d. Personeli yaptığı faaliyetlerin öneminin ve uygunluğunun farkında olmasını sağlamalı ve kalite hedeflerinin başarılması için personelin nasıl katkıda bulunacaklarını belirlemeli,
- e. Eğitim, öğretim, beceri ve deneyim konusunda uygun kayıtları muhafaza etmelidir.

Kuruluşun hedeflerinin başarılması ve çalışanların gelişimi desteklemek için, öğretim ve eğitim için planlamada aşağıdaki hususlar dikkate alınır :

- çalışanların deneyimi,
- söylenmeden anlaşılan ve açık olan bilgi,
- liderlik ve yönetim becerileri,
- planlama ve iyileştirme araçları,
- takım kurma,
- problem çözme,
- iletişim becerileri,
- kültür ve sosyal davranış,
- pazar bilgisi müşterilerin ve diğer ilgili tarafların ihtiyaçları ve beklentileri,
- yaratıcılık ve gelişme.

6.3 Alt yapı

Kuruluş, ürünün şartlara uygunluğunu sağlamak için gerekli olan altyapıyı tayin etmeli, sağlamalı ve sürdürmelidir. Alt yapı, uygulanabildiğinde aşağıdakileri kapsar:

- a. Binalar, çalışma alanları ve bununla ilgili tesisler;
- b. Proses teçhizatı, (yazılım ve donanım),
- c. Destek hizmetleri (taşıma veya iletişim gibi).

Etkin ve verimli ürün gerçekleştirmesini başarmak bakımından gerekli olan altyapıyı tarif etmek için proses aşağıdaki hususları kapsar :

- a. hedefler, fonksiyon, performans, bulunabilirlik, maliyet, emniyet, güvenlik ve yenileme cinsinden tarif edilen bir alt yapının sağlanması;
- b. alt yapının kuruluşun ihtiyaçlarını karşılamayı sürdürmesini sağlamak için bakım metotlarının geliştirilmesi ve uygulanması; bu metotlar, bakımın tipini ve sıklığı ile her bir alt yapı elemanının

- çalıştırılmasının kritikliğe ve kullanıma dayanan doğrulamasını göz önünde tutar;
- c. ilgili tarafların ihtiyaçları ve beklentilerine göre alt yapının değerlendirilmesi;
- d. koruma, kirlenme, atık ve çevrim gibi altyapı ile ilgili çevresel konuların dikkate alınması.

Kontrol edilemeyen doğal olaylar alt yapıyı etkileyebilir. Alt yapı için plan, birlikte gelen risklerin tanımlanması ve azaltılmasını dikkate alır ve ilgili tarafların yatırımını korumak için stratejileri içerir.

6.4 Çalışma ortamı

Kuruluş, ürünün şartlara uygunluğunu sağlamak için gerekli olan çalışma ortamını belirlemeli ve yönetmelidir.

Yönetim, kuruluşun performansını artırmak için, çalışma ortamının motivasyon, tatmin ve çalışanların performansı üzerinde pozitif bir etkiye sahip olmasını sağlar. İnsani ve fiziksel faktörlerin bir bileşimi olarak uygun bir çalışma ortamının yaratılması aşağıdaki hususların dikkate alınmasını içerir:

- kuruluştaki çalışanların potansiyelini gerçeğe dönüştürmek için daha fazla katılım fırsatları ve yaratıcı çalışma metotları,
- koruyucu donanım kullanımı dahil emniyet kuralları ve kılavuz,
- ergonomi,
- işyeri yerleşimi,
- sosyal etkileşim,
- kuruluştaki çalışanlar için imkanlar,
- ısı, rutubet, ışık, hava akımı, ve

– hijyen, temizlik, ses, titreşim ve kirlenme.

7 ÜRÜN GERÇEKLEŞTİRME

7.1 Ürün gerçekleştirmenin planlanması

Kuruluş, ürünün gerçekleştirilmesi için gerekli prosesleri planlamalı ve geliştirmelidir. Ürün gerçekleştirme planlaması, kalite yönetim sisteminin diğer proseslerinin şartları ile tutarlı olmalıdır.

Ürün gerçekleştirme planlamasında, kuruluş uygun olduğunda aşağıdakileri belirlemelidir;

- Ürün için kalite hedefleri ve şartlar,
- Proseslerin, dokümanların oluşturulması ve ürüne özgü kaynakların sağlanması,
- Ürüne özgü gerekli doğrulama, geçerli kılma, izleme, muayene ve deney faaliyetleri ve ürün kabulü için kriterleri,
- Gerçekleştirme proseslerinin ve bunun sonucu meydana gelen ürünün şartları karşıladığına dair kanıtları sağlamak için gereken kayıtlar.

Bu planlamanın çıktısı, kuruluşun çalışma metoduna uygun bir formda olmalıdır.

Kuruluş, proseslerindeki faaliyetleri kontrol etmek ve izlemek amacıyla etkin ve verimli bir plan geliştirmek için ürünlerin ve proseslerin anlamlı veya kritik özelliklerini tanımlar.

Dikkate alınacak girdi hususlarına örnekler aşağıdakileri içerir :

- çalışanların yeterliliği,
- dokümantasyon,
- donanım kapasitesi ve izleme,
- sağlık, güvenlik ve çalışma ortamı.

Proses girdi şartlarına göre doğrulanmış olan proses çıktıları, müşterilerin ve diğer ilgili tarafların ihtiyaçlarını ve beklentilerini dikkate alır. Doğrulama amaçları bakımından, çıktılar, girdi şartları ve kabul kriterlerine göre kayıt edilir ve değerlendirilir. Bu değerlendirme, gerekli düzeltici faaliyetleri, önleyici faaliyetleri veya prosesin etkinliği ve verimindeki potansiyel iyileştirmeleri tanımlar. Ürünün doğrulanması, değişkenliği tanımlamak için proses içinde icra yapılabilir.

Kuruluşun yönetimi, prosesin, çalıştırma planı ile tutarlı olmasını sağlamak için, proses performansını periyodik olarak gözden geçirir. Bu gözden geçirme için başlıklara örnekler aşağıdakileri içerir :

- prosesin güvenilirliği ve tekrar edilebilirliği,
- potansiyel uygunsuzlukların tanımlanması ve önlenmesi,
- tasarımın geliştirme girdilerinin ve çıktıların yeterliliği,
- girdilerin ve çıktıların planlanan hedefler ile tutarlılığı,
- iyileştirmeler için potansiyel, ve
- çözülmemiş konular.

7.2 Müşteri ile ilişkili prosesler

7.2.1 Ürüne bağlı şartların belirlenmesi

Kuruluş;

- a. Teslim ve teslim sonrası faaliyetler için şartlar da dahil olmak üzere müşteri tarafından belirtilmiş olan şartları,
- b. Müşteri tarafından beyan edilmeyen ancak belirtilen veya bilinen ve amaçlanan kullanım için gerekli olan şartları,
- c. Ürünle ilgili yasal ve mevzuat şartlarını,
- d. Kuruluş tarafından belirlenen ilave şartları,

belirlemelidir.

7.2.2 Ürüne bağlı şartların gözden geçirilmesi

Kuruluş, ürüne bağlı şartları gözden geçirmelidir. Bu gözden geçirme, kuruluşun müşteriye ürünü sağlamayı taahhüt etmesinden önce (mesela; tekliflerin verilmesi, sözleşmelerin veya siparişlerin kabulü, sözleşme veya siparişteki değişikliklerin kabulü sırasında) yapılmalı ve,

- a. Ürün şartlarının tarif edilmiş olmasını,
- b. Önceden ifade edilenlerden farklı olan sözleşme veya sipariş şartlarının çözümlenmesini,
- c. Kuruluşun tarif edilmiş şartları karşılama yeterliliğine sahip olmasını sağlamalıdır.

Gözden geçirme sonuçlarının kayıtları ve gözden geçirmeden kaynaklanan faaliyetler sürdürülmelidir.

Müşterinin şartlarını dokümante edilmiş beyanını sağlamadığı durumlarda, müşteri şartları, kabulden önce kuruluş tarafından teyit edilmelidir.

Ürün şartları değiştiğinde, kuruluş, ilgili dokümanların tadil edilmiş ve ilgili personelin bu değişiklikten haberdar edilmiş olmasını sağlamalıdır.

Not - Bazı durumlarda, mesela internet ortamında satış ta olduğu gibi, resmi bir gözden geçirme, her sipariş için pratik değildir. Onun yerine gözden geçirme, ürün ile ilgili bilgileri (kataloglar veya reklam malzemeleri gibi) kapsayabilir.

7.2.3 Müşteri ile iletişim

Kuruluş, aşağıdakilerle ilgili olarak müşterileri ile iletişim için etkin düzenlemeleri belirlemeli ve uygulamalıdır:

- a. Ürün bilgisi,
- b. Tadiller de dahil olmak üzere, başvurular, sözleşmeler veya sipariş alımı,
- c. Müşteri şikayetleri de dahil olmak üzere müşteri geri beslemesi.

7.3 Tasarım ve geliştirme

7.3.1 Tasarım ve geliştirme planlaması

Kuruluş, ürünün tasarımını ve geliştirilmesini planlamalı ve kontrol etmelidir.

Tasarım ve geliştirme planlaması aşamasında, kuruluş aşağıdakileri tayin etmelidir.

- a. Tasarım ve geliştirme aşamalarını,
- b. Her tasarım ve geliştirme aşamasına uygun olan gözden geçirme, doğrulama ve geçerli kılmayı,
- c. Tasarım ve geliştirme için sorumlulukları ve yetkileri.

Kuruluş, etkin iletişimi ve sorumlulukların açıkça belirlenmesini sağlamak için tasarım ve geliştirmenin içinde yer alan farklı gruplar arasındaki ara yüzleri yönetmelidir.

Planlama çıktısı, uygun olduğunda, tasarım ve geliştirme ilerledikçe güncellenmelidir.

Ürünler veya prosesler tasarımı ve geliştirilirken, yönetim, sadece temel performansı ve fonksiyonu üzerinde değil müşteriler ve diğer ilgili taraflarca beklenen ürün ve proses performansını karşılamak için katkıda bulunan bütün faktörler üzerinde de yeterli olunmasını sağlar. Mesela, kuruluş ömür çevrimi, güvenlik ve sağlık, test edilebilirlik, kullanılabilirlik, kullanıcı dostluğu, bağımlılık, süreklilik, ergonomi, çevre, ürünün atılması ve tanımlanmış riskleri dikkate alır.

Yönetim, ayrıca ürünlerin kullanıcıları ve kuruluşun prosesleri için potansiyel riski tanımlamak ve azaltmak amacıyla tedbirlerin alınmasını sağlamakta sorumluluk sahibidir. Risk değerlendirmesi, ürünlerde veya proseslerde muhtemel başarısızlık veya hataların görülme olasılığı ve bunların etkisini değerlendirmek amacıyla yapılır.

Değerlendirmenin sonuçları, tanımlanmış riskleri azaltmak amacıyla önleyici faaliyetleri tarif etmek ve geliştirmek için kullanılır. Tasarım ve geliştirmenin risk değerlendirmesi için araçlara örnekler aşağıdakileri içerir :

- tasarım hata modları ve etki analizleri,
- hata ağacı analizi,
- güvenilirlik tahmini,
- ilişki diyagramları,
- sıralama teknikleri, ve
- simülasyon teknikleri.

7.3.2 Tasarım ve geliştirme girdileri

Ürün şartları ile ilgili girdiler belirlenmeli ve kayıtlar muhafaza edilmelidir. Bu girdiler aşağıdakileri içermelidir:

- a. Fonksiyon ve performans şartları,
- b. Uygulanabilen yasal ve mevzuat şartları,
- c. Uygulanabildiğinde önceki benzer tasarımlardan elde edilen bilgi,
- d. Tasarım ve geliştirme için esas olan diğer şartları.

Bu girdiler, yeterlilik bakımından gözden geçirilmelidir. Şartlar, tam, tek anlamlı olmalı ve birbiri ile çelişkili olmamalıdır.

Örnekler aşağıdakiler gibidir :

a) aşağıda verilenler gibi dış girdiler :

- müşteri veya pazar yeri ihtiyaçları ve beklentileri,
- diğer ilgili tarafların ihtiyaçları ve beklentileri,
- tedarikçinin katkıları,
- sağlam tasarım ve geliştirmeyi başarmak için kullanıcı girdisi,
- ilgili yasa ve mevzuat şartlarında değişiklikler,
- uluslararası veya ulusal standartlar

b) aşağıda verilenler gibi iç girdiler :

- politikalar ve hedefler,
- prosesin çıktılarını alanlar dahil kuruluştaki insanların ihtiyaçları ve beklentileri,
- teknolojik geliştirmeler,
- tasarım ve geliştirmeyi yapan insanlar için yeterlilik şartları,
- geçmiş tecrübelerden gelen bilgi geri beslemesi,
- mevcut prosesler ve ürünler üzerinde kayıtlar ve veriler
- diğer proseslerden gelen çıktılar.

c) Emniyet, düzgün fonksiyonlandırma ve bakımda çok önemli olan prosesler veya ürünlerin bu karakteristiklerini tanımlayan aşağıdaki gibi girdiler :

- çalıştırma, tesis etme ve uygulama,
- depolama, taşıma ve teslimat,
- fiziksel parametreler ve çevre ve
- ürünlerin elden çıkarılması için şartlar.

7.3.3 Tasarım ve geliştirme çıktıları

Tasarım ve geliştirme çıktıları, tasarım ve geliştirme girdisine karşı doğrulamayı sağlayabilecek bir formda temin edilmeli ve dağıtımdan önce onaylanmalıdır.

Tasarım ve geliştirme çıktıları;

- a. Tasarım ve geliştirme için girdi şartlarını karşılamalı,
- b. Satın alma, üretim ve hizmet sunumu için uygun bilgiyi sağlamalı,
- c. Ürün kabul kriterlerini içermeli veya atıf yapmalı,
- d. Bir ürünün güvenli ve uygun kullanımı için esas olan ürün özelliklerini belirtmelidir.

Çıktı, planlanan şartlar bakımından doğrulama ve geçerli kılmayı sağlamak için bilgiyi içerir. Tasarım ve geliştirme çıktılarına örnekler aşağıda verilenleri içerir :

- proses girdilerinin proses çıktıları ile mukayesesini gösteren veriler,
- kabul kriterleri dahil ürün özellikleri,
- proses özellikleri,
- malzeme özellikleri,
- deney özellikleri,
- eğitim şartları,
- kullanıcı ve müşteri bilgileri,
- satın alma şartları
- niteleme deneylerinin raporları.

Tasarım ve geliştirme çıktıları, çıktıların proses ve ürün için şartları etkin ve verimli olarak karşıladığına delil sağlamak amacıyla girdilere göre gözden geçirilir.

7.3.4 Tasarım ve geliştirmenin gözden geçirilmesi

Uygun aşamalarda, tasarım ve geliştirmenin sistematik gözden geçirilmesi, aşağıda verilen amaçlar için planlı düzenlemelere uygun olarak gerçekleştirilmelidir:

- a. şartların karşılanmasında, tasarım ve geliştirme sonuçlarının yeterliliğinin değeriendirilmesi,
- b. Herhangi bir problemin belirlenmesi ve gerekli düzeltici faaliyetlerin önerilmesi.

Bu gözden geçirme faaliyetine katılanlar, gözden geçirilmekte olunan tasarım ve geliştirme aşamaları ile ilgili fonksiyonların temsilcilerini de içermelidir. Gözden geçirme sonuçlarının ve gerekli faaliyetlerin kayıtları muhafaza edilmelidir.

Bu gibi gözden geçirmeler için başlıklara örnekler aşağıdakileri içerir :

- tasarım ve geliştirme konularını gerçekleştirmek için girdinin yeterliliğı,
- planlanan tasarım ve geliştirme prosesinin ilerlemesi,
- doğrulama ve geçerli kılma hedeflerine ulaşılması,
- ürün kullanımındaki potansiyel zararların veya hata modlarının değeriendirilmesi,
- ürün performansı hakkında ömür çevrimi verileri,
- tasarım ve geliştirme prosesleri süresince, değeriikliklerin kontrolü ve bunların etkisi,
- problemlerin tanımlanması ve çözümesi,
- tasarım ve geliştirme prosesi iyileştirmesi için fırsatlar,
-
- ürünün çevre üzerinde potansiyel etkisi.

7.3.5 Tasarım ve geliştirme doğrulaması

Tasarım ve geliştirme çıktılarının tasarım ve geliştirme girdi şartlarını karşılaması için planlı düzenlemelere uygun olarak doğrulama yapılmalıdır. Doğrulama ve gerekli faaliyetlerin sonuçlarının kayıtları muhafaza edilmelidir.

Tasarım ve geliştirme prosesinin çıktısı için doğrulama faaliyetlerine örnekler aşağıdakileri içerir :

- girdi şartlarının prosesin çıktısıyla mukayesesi,
- alternatif tasarım ve geliştirme hesapları gibi karşılaştırma metotları,
- benzer ürünlere göre değerlendirme,
- özel girdi şartları ile uygunluğu kontrol için deney yapma, simülasyonlar veya denemeler, ve
- geçmiş proses deneyiminden alınan derslere göre değerlendirme (uygunsuzluklar ve yetersizlikler gibi).

7.3.6 Tasarım ve geliştirmenin geçerli kılınması (geçerliliği)

Nihai ürünün belirlenmiş veya amaçlanan kullanım veya uygulama şartlarını karşılayacak yeterlilikte olmasını sağlamak için planlanan düzenlemelere göre tasarım ve geliştirme geçerliliği yapılmalıdır.

Uygulanabildiği yerlerde, geçerli kılma, ürünün tesliminden veya uygulanmasından önce tamamlanmış olmalıdır. Geçerli kılma sonuçlarının kayıtları muhafaza edilmeli ve gerekli faaliyetler yürütülmelidir.

Tasarım ve geliştirme proseslerinin çıktısının geçerli kılınması; başarılı kabul için ve müşteriler, tedarikçiler, kuruluştaki kişiler ve diğer ilgili taraflarca kullanım bakımından önemlidir.

Etkilenen taraflarca katılım, gerçek kullanıcılara araç olarak aşağıda verilenler ile çıktının değerlendirilmesine izin verir:

- kurma, tesis veya uygulama öncesi mühendislik tasarımlarının geçerli kılınması,
- tesisten veya kullanımdan önce yazılım çıktılarının geçerli kılınması ve
- kapsamlı bir girişten önce hizmetlerin geçerli kılınması.

7.3.7 Tasarım ve geliştirme değişikliklerinin kontrolü

Tasarım ve geliştirme değişiklikleri tanımlanmalı ve kayıtları muhafaza edilmelidir. Bu değişiklikler uygulamaya konulmadan önce gözden geçirilmeli, doğrulanmalı ve uygun olduğunda geçerli kılınmalı ve onaylanmalıdır. Tasarım ve geliştirme değişiklikleri, önceden teslim edilmiş ürün ve ürünü oluşturan parçalar üzerindeki değişikliklerin etkisinin değerlendirilmesini de içermelidir .

Değişikliklerin gözden geçirilmesi ve gerekli faaliyetlerin sonuçları ile ilgili kayıtlar muhafaza edilmelidir.

7.4 Satın alma

7.4.1 Satın alma prosesi

Kuruluş, satın alınan ürünün, belirtilen satın alma şartlarına uygunluğunu sağlamalıdır. Tedarikçiye ve satın alınan ürüne uygulanan kontrolün tipi ve içeriği, satın alınan ürünün bir sonraki ürün gerçekleştirilmesine olan etkisine veya nihai ürüne bağımlı olmalıdır.

Tedarikçiler ile elektronik bağlantıların kullanımı, şartların iletişimini en uygun hale getirmek amacıyla dikkate alınır.

Kuruluşun etkin ve verimli performansını sağlamak için, yönetim satın alma proseslerinin aşağıdaki faaliyetleri içine almasını sağlar :

- ihtiyaçların ve satın alınan ürün özelliklerinin zamanında, etkin ve doğru tarif edilmesi;
- ürün performansı, fiyat ve teslimat dikkate alınarak, satın alınan ürünün maliyetinin değerlendirilmesi;
- satın alınan ürünlerin doğrulanması için kuruluşun ihtiyaçları ve kriterler;
- tek olan tedarikçinin prosesleri;
- hem tedarikçi hem de ortak düzenlemeleri için, sözleşme idaresinin dikkate alınması;
- satın alınan uygun olmayan ürünler için garanti kapsamında değiştirme;
- destek (lojistik) şartları;
- ürün tanımlaması ve izlenebilirlik;
- ürünün muhafazası;
- kayıtlar dahil dokümantasyon;
- şartlardan sapan satın alınan ürünün kontrolü;
- tedarikçinin mahalline (tesislerine) ulaşım;
- ürün teslimatı, tesis veya uygulama geçmişi;
- tedarikçi gelişimi;
- satın alınan ürün ile birlikte gelen risklerin tanımlanması ve azaltılması.

Kuruluş, tedarikçilerini, kuruluş şartlarını karşılayan ürün sağlama yeteneği temelinde değerlendirmeli ve seçmelidir. Seçme, değerlendirme ve tekrar değerlendirme için kriterler oluşturulmalıdır. Değerlendirme sonuçları ve bu değerlendirme sonucu olarak ortaya çıkan gerekli faaliyetlerin kayıtları muhafaza edilmelidir.

Tedarikçi kontrol prosesine girdiler için örnekler aşağıdakileri içerir :

- ilgili tecrübenin değerlendirilmesi,
- rakiplere göre tedarikçilerin performansı,

- satın alınan ürünün kalitesi, fiyat, teslimat performansı ve problemlere cevapların gözden geçirilmesi,
- tedarikçi yönetim sistemlerinin tetkikleri ve istenen ürünlerin etkin ve verimli olarak bir takvim dahilinde sağlamadaki potansiyel kapasitesinin değerlendirilmesi,
- tedarikçi referansları ve müşteri tatmini hakkında bulunabilir verilerin kontrolü,
- arzulanan tedarik ve birlikte çalışma periyodu süresince tedarikçinin faaliyette olmasını sağlamak amacıyla finansal değerlendirme,
- araştırmalar, alıntılar ve teklifler için tedarikçi cevabı,
- tedarikçi hizmeti, tesis ve destek kabiliyeti ve şartlar için performans geçmişi,
- tedarikçinin ilgili yasa ve mevzuat şartları ile uygunluk içinde olması ve bunlar hakkında bilgi sahibi olması,
- yerleşimler ve kaynaklar dahil, tedarikçinin lojistik yeteneği,
- tedarikçinin halk arasında kabulü gibi tedarikçinin toplumdaki yeri ve rolü.

7.4.2 Satın alma bilgisi

Satın alma bilgisi, satın alınacak ürünü açıklamalı ve uygun olduğu yerlerde, aşağıdakileri içermelidir:

- a. Ürün onayı, prosedürler, proses ve donanımlar için şartları,
- b. Personelin niteliği için şartları,
- c. Kalite yönetim sistemi şartları.

Kuruluş, tedarikçilere iletilmeden önce belirlenmiş satın alma şartlarının yeterliliğini sağlamalıdır.

7.4.3 Satın alınan ürünün doğrulanması

Kuruluş, satın alınan ürünün belirtilmiş satın alma şartlarını karşılamasını sağlamak için muayene ve diğer gerekli faaliyetleri oluşturmalı ve uygulamalıdır.

Kuruluş veya onun müşterisi, tedarikçinin yerinde doğrulama yapmak istediğinde, kuruluş satın alma bilgisinde, talep edilen doğrulama düzenlemelerini ve ürünün serbest bırakılma metodunu belirtmelidir.

7.5 Üretim ve hizmetin sağlanması (sunulması)

7.5.1 Üretim ve hizmet sağlamanın kontrolü

Kuruluş, kontrollü koşullar altında üretim ve hizmet sağlamayı planlamalı ve yürütmelidir. Kontrollü koşullar, uygulanabildiğinde;

- a. Ürünün özelliklerini açıklayan bilgilerin bulunabilirliğini,
- b. Gerekli olduğunda, çalışma talimatlarının bulunabilirliğini,
- c. Uygun donanımın kullanımını,
- d. İzleme ve ölçme cihazlarının bulunabilirliğini ve kullanımını,
- e. İzleme ve ölçmenin uygulanmasını,
- f. Serbest bırakma, teslimat ve teslimat sonrası faaliyetlerin uygulanmasını,

kapsamalıdır.

- atığın azaltılması,
- çalışanların eğitimi,
- bilgilerin duyurulması ve kayıt edilmesi,
- tedarikçi yeteneğinin geliştirilmesi,
- alt yapının iyileştirilmesi,

- problemlerin önlenmesi,
- proses metotları ve proses ürünü, ve
- gözleme metotları

7.5.2 Üretim ve hizmet sağlanması için proseslerin geçerliliği

Kuruluş, elde edilen çıktının, bir sonraki izleme ve ölçme ile doğrulanamadığı yerlerde, üretim ve hizmet sağlama prosesini geçerli kılmalıdır. Bu, sadece ürün kullanıma girdikten veya hizmet verildikten sonra kusurların görünür olduğu durumlardaki her prosesi içerir,

Geçerli kılma, bu proseslerin planlanmış sonuçlarının elde edilme yeteneğini göstermelidir;

Kuruluş, uygulanabilir olduğunda aşağıdakiler de dahil olmak üzere bu prosesler için düzenlemeler yapmalıdır:

- a. Bu proseslerin gözden geçirilmesi ve onaylanması için tanımlanmış kriterler,
- b. Donanımın ve personelin yeterliliğinin onaylanması,
- c. Belirli metotların ve prosedürlerin kullanılması,
- d. Kayıtlar için şartlar,
- e. Yeniden geçerli kılma.

7.5.3 Tanımlama ve izlenebilirlik

Uygun durumlarda, kuruluş, ürünü, ürün gerçekleştirilmesi boyunca uygun yollarla tanımlamalıdır.

Kuruluş, ürün durumunu izleme ve ölçme şartlarına göre tanımlamalıdır.

İzlenebilirlik bir şart olduğunda, kuruluş, ürünü tek olarak, kontrol ve kayıt etmelidir.

7.5.4 Müşteri malı (varlığı)

Kendi kontrolü altında olduğu sürece veya kullanıldığı sürece, kuruluş müşteri malına dikkat göstermelidir. Kuruluş, kullanım için veya ürün oluşturmak üzere birleştirmek için sağlanan müşteri malını, tanımlamalı, doğrulamalı, korumalı ve güvenliğini sağlamalıdır. Herhangi bir müşteri malı kaybolursa, zarar görürse veya kullanım için uygun olmayan halde bulunursa, bu durum müşteriye bildirilmeli ve kayıtlar muhafaza edilmelidir.

- bir ürüne dahil edilmesi için tedarik edilen içerikler ve bileşenler,
- tamir, bakım veya derece yükseltme için tedarik edilen ürün,
- müşteri tarafından doğrudan tedarik edilen ambalajlama malzemeleri,
- depolama gibi servis işlemleri ile taşınan müşteri malzemeleri,
- müşteri adına sağlanan hizmetler, müşteri malının üçüncü bir tarafa aktarılması gibi, ve
- müşterinin fikri malı (özellikler, çizimler ve mal sahipliğine ait bilgiler dahil).

7.5.5 Ürünün korunması

Kuruluş, iç proses süresince ve amaçlanan teslimatın yerine ulaşmasına kadar ürünün uygunluğunu muhafaza etmelidir. Bu muhafaza, tanımlamayı, taşımayı, ambalajlamayı, depolamayı ve korumayı

içermelidir. Muhafaza, ürünü teşkil eden parçalara da uygulanmalıdır.

7.6 İzleme ve ölçme cihazlarının kontrolü

Kuruluş, taahhüt edilen izleme ve ölçmeyi ve bunun için gereken izleme ve ölçme cihazlarını belirlemelidir.

Kuruluş, izleme ve ölçmelerin yapılabilmesini ve bunların izleme ve ölçme şartları ile tutarlı olmasını sağlayacak prosesleri oluşturmaktadır.

Gerekli olduğunda, geçerli sonuçların sağlanması için ölçme teçhizatı ;

- a. Belirli aralıklarla kalibre edilmiş veya doğrulanmış olmalı veya kullanılmadan önce uluslararası veya ulusal referans ölçme standartlarına göre izlenebilir olmalıdır; bu tipte referans ölçme standartlarının bulunmadığı yerlerde, kalibrasyon veya doğrulamada "esas alınan hususlar" kaydedilmelidir,
- b. Gerekli olduğunda, ayar edilmiş veya yeniden ayar edilmiş olmalıdır,
- c. Kalibrasyon durumunun tayin edilmiş olmasını sağlamak için tanımlanmış olmalıdır,
- d. Ölçme sonuçlarını geçersiz kılacak ayarlardan korunmuş olmalıdır,
- e. Taşıma, bakım ve depolanma sırasında hasar ve bozulmalara karşı korunmuş olmalıdır.

Ek olarak, kuruluş, teçhizatın şartlara uygun olarak bulunmadığında, daha önceden yapılmış ölçme sonuçlarının geçerliliğini değerlendirmeli ve bu sonuçların geçerliliğini kaydetmelidir. Kuruluş, bu

durumda etkilenen teçhizat ve ürün hakkında uygun tedbiri almalıdır. Kalibrasyon ve doğrulama sonuçlarının kayıtları muhafaza edilmelidir.

Belirli şartların izlenmesinde ve ölçülmesinde bilgisayar yazılımı kullanıldığında, amaçlanan uygulamayı yerine getirme yeteneği teyit edilmelidir. Bu işlem ilk kullanımdan önce yapılmalı ve gerektiğinde yeniden teyit edilmelidir.

8 ÖLÇME, ANALİZ VE İYİLEŞTİRME

8.1 Genel

Kuruluş, aşağıdakiler için gerekli olan izleme, ölçme, analiz ve geliştirme prosesini planlamalı ve uygulamalıdır.

- a. Ürünün uygunluğunu göstermek,
- b. Kalite yönetim sisteminin uygunluğunu sağlamak,
- c. Kalite yönetim sisteminin etkinliğini sürekli iyileştirmek.

Bu, istatistiksel teknikler de dahil olmak üzere, uygulanabilir metotların tayin edilmesini ve bunların genişletilmiş kullanımını da kapsamalıdır.

8.2 İzleme ve ölçme

8.2.1 Müşteri memnuniyeti

Kalite yönetim sistemi performansının ölçmelerinden biri olarak, kuruluş, müşteri şartlarını ne dereceye kadar karşılayıp karşılamadığı hakkındaki müşteri algılaması ile ilgili bilgiyi izlemelidir. Bu bilgiyi elde etmek ve kullanmak için metotlar belirlenmelidir.

Müşteri ile ilgili bilgilere örnekler aşağıda verilenleri içerir :

- müşteri ve kullanıcı araştırmaları,
- ürün şartları hakkında geri besleme,
- müşteri şartları ve sözleşme bilgileri,
- pazar ihtiyaçları,
- hizmet teslimatı verileri,
- rekabetle ilgili bilgiler.

Yönetim, müşteri tatmininin ölçülmesini hayati bir araç olarak kullanılır. Müşteri tatmininin geri beslemesinin talep edilmesi, ölçülmesi ve izlenmesi için kuruluşun prosesi sürekli bir temelde bilgi sağlar.

Bu proses, ürünün fiyatı ve teslimatının yanında, şartlara uygunluğu, müşterilerin ihtiyaçlarını ve beklentilerini karşılamayı da göz önünde tutar.

Kuruluş, müşteri tatmini bilgilerini oluşturur ve kullanır, gelecekteki ihtiyaçları kapsamak amacıyla da müşteriler ile birlikte çalışır. Kuruluş, müşterinin sesine etkin ve verimli olarak kulak vermek amacıyla prosesler planlar ve oluşturur. Bu prosesler için planlama, bilgi kaynakları dahil veri - toplama metotlarını, toplama işinin sıklığını, ve veri-analizi gözden geçirmesini tarif eder ve uygular. Müşteri tatmini hakkında bilgi kaynaklarına örnekler aşağıda verilenleri içerir :

- müşteri şikayetleri,
- müşteriler ile doğrudan iletişim,
- anketler ve araştırmalar,
- verilerin tedarikçi tarafından toplanması ve analizi,
- odak gruplar,
- müşteri kuruluşlarından gelen raporlar,
- değişik medyalardaki raporlar,

– sektör ve endüstri çalışmaları.

8.2.2 İç tetkik

Kuruluş, kalite yönetim sisteminin;

- a. Planlanmış düzenlemelere, bu standardın şartlarına ve kuruluş tarafından oluşturulan kalite yönetim şartlarına uyduğunu,
- b. Etkin olarak uygulandığını ve sürdürüldüğünü, teyit etmek için planlı aralıklarla iç tetkikler yerine getirilmelidir.

Bir tetkik programı, geçmiş tetkiklerin sonuçları da dahil olmak üzere, tetkik edilecek alanların ve proseslerin önem ve durumları dikkate alınarak planlanmalıdır. Tetkik kriterleri, kapsamı, sıklığı ve metotları tarif etmelidir. Tetkikçilerin seçimi ve uygulanan tetkik, tetkik prosesinin objektifliğini ve tarafsızlığını sağlamalıdır. Tetkikçiler kendi işlerini tetkik etmemelidir.

Tetkiklerin planlanması ve yerine getirilmesi, sonuçların rapor edilmesi, kayıtların muhafaza edilmesi için sorumluluklar ve şartlar **dokümante edilmiş bir prosedür** içinde tarif edilmelidir.

Tetkik edilmekte olan alandan sorumlu yönetim, tespit edilmiş uygunsuzlukların ve bunların nedenlerinin ortadan kaldırılması için gecikmeksizin tedbirler alınmasını sağlamalıdır. Takip faaliyetleri, alınan tedbirlerin doğrulanması ve doğrulama sonuçlarının raporlanmasını da kapsamalıdır.

İç tetkik ile dikkate alınan hususlara örnekler aşağıda verilenleri içerir :

- proseslerin etkin ve verimli uygulanması,
- sürekli iyileştirme için imkanlar,
- proseslerin yeterliliği,
- istatistiksel tekniklerin etkin ve verimli kullanımı,
- bilgi teknolojisinin kullanımı,
- kalite maliyet verilerinin analizi,
- kaynakların maliyet verilerinin analizi,
- proses ve ürün performans sonuçları ve beklentileri,
- performans ölçmesinin yeterliliği ve doğruluğu,
- iyileştirme faaliyetleri,
- ilgili taraflar ile ilişkiler.

8.2.3 Proseslerin izlenmesi ve ölçülmesi

Kuruluş, gerektiğinde kalite yönetim sistemi proseslerinin ölçülmesi ve izlenmesi için uygun metotları uygulamalıdır. Bu metotlar, planlanmış sonuçları elde etmeye yönelik proseslerin yeteneğini göstermelidir. Planlanmış sonuçlar başarısız olduğunda, ürünün uygunluğunu sağlamak için gerektiğinde, düzeltmeler ve düzeltici faaliyetler yapılmalıdır.

Proses performans ölçmeleri, dengeli bir halde, ilgili tarafların ihtiyaçlarını ve beklentilerini kapsar. Örnekler aşağıdakileri içerir :

- yeterlilik,
- reaksiyon zamanı,
- çevrim süresi veya kesilme zamanı,

- bağımlılığın ölçülebilir konuları,
- verim,
- kuruluşun çalışanlarının etkinliği ve verimi,
- teknolojilerin kullanılması,
- atığın azaltılması,
- maliyetin kapsamı ve düşürülmesi.

8.2.4 Ürünün izlenmesi ve ölçülmesi

Kuruluş, ürün şartlarının yerine getirildiğini doğrulamak için ürünün karakteristiklerini izlemeli ve ölçmelidir. Bu doğrulama ürün gerçekleştirme prosesinin uygun aşamalarında planlanan düzenlemelere göre gerçekleştirilmelidir.

Kabul kriterlerinin uygunluğu ile ilgili kanıtlar muhafaza edilmelidir. Kayıtlar, ürünün serbest bırakılmasında yetkili kişi / kişileri göstermelidir. Ürünün serbest bırakılması ve hizmetin sunumu, planlı düzenlemelerin tatmin edici olarak tamamlanmasına kadar ve yetkili personel tarafından ve mümkün olduğunda müşteri tarafından onaylanmadıkça, yapılmamalıdır.

8.3 Uygun olmayan ürünün kontrolü

Kuruluş, belirlenen şartlara uymayan ürünün, yanlışlıkla kullanımının veya teslimatının önlenmesi için tanımlanmasını ve kontrol edilmesini sağlamalıdır. Kontroller ve uygun olmayan ürünle ilgili sorumluluk ve yetkiler, **dokümante edilmiş bir prosedür** içinde tarif edilmelidir.

Kuruluş, uygun olmayan ürünü; aşağıdaki yollardan biri veya birden fazlası ile tedbir almalıdır.

- a. Tespit edilen uygunsuzluğu gidermek için tedbir alınması yolu ile ,
- b. Uygun olmayan ürünün kullanımı, serbest bırakılması veya kabulü için yetkili personelin veya uygulanabildiğinde müşterinin izini ile,
- c. Ürünün asıl amaçlanan kullanımını veya uygulanmasını engellemek için gerekli önlemlerin alınması ile ele almalıdır.

Uygunsuzlukların yapısı ve uygunsuzluklardan sonra alınan takip tedbirlerine ait kayıtlar, alınan izinlerin kayıtları da dahil olmak üzere, muhafaza edilmelidir.

Uygun olmayan ürün düzeltildiğinde, şartlara uygunluğunu göstermek için ürün yeniden doğrulamaya tabi tutulmalıdır.

8.4 Veri analizi

Kuruluş, kalite yönetim sisteminin etkinliğini ve uygunluğunu göstermek ve kalite yönetim sisteminin etkinliğinin sürekli iyileştirilmesinin nerelerde yapılabileceğini değerlendirmek için uygun verileri belirlemeli, toplamalı ve analiz etmelidir. Bu analiz, izleme ve ölçme sonuçlarından çıkan ve diğer ilgili kaynaklardan çıkan verileri kapsamalıdır.

Veri analizi aşağıdakilerle ilgili bilgi sağlamalıdır.

- a. Müşteri memnuniyeti,
- b. Ürün şartlarına uygunluk,
- c. Önleyici faaliyet için fırsatlar da dahil olmak üzere, proseslerin ve ürünlerin özellikleri ve eğilimleri,
- d. Tedarikçiler.

8.5 İyileştirme

8.5.1 Sürekli iyileştirme

Kuruluş, kalite politikasını, kalite hedeflerini, tetkik sonuçlarını, verilerin analizini, düzeltici ve önleyici faaliyetleri ve yönetimin gözden geçirmesi yolu ile kalite yönetim sisteminin etkinliğini sürekli iyileştirmelidir.

Bir kuruluşun stratejik hedefi, kuruluşun performansını ve ilgili taraflarının faydasını artırmak amacıyla, proseslerin sürekli iyileştirilmesi olmalıdır.

Sürekli proses iyileştirmesi yapmak için iki temel yol vardır:

- a. Mevcut proseslerin tadili ve iyileştirmesine veya yeni proseslerin uygulanmasına yol açan ilk adım projeleri; bunlar genellikle rutin işlemler dışında çapraz-fonksiyonel takımlar tarafından gerçekleştirilir.
- b. Çalışanlar tarafından mevcut prosesler içinde yapılan küçük aşama süregelen iyileştirme faaliyetleri

İlk adım projeleri, genellikle, mevcut proseslerin anlamlı yeniden-tasarımı ile ilgilidir ve aşağıdakileri içerir :

- hedeflerin tarifi ve iyileştirme projesinin hatları,
- mevcut prosesin analizi ve değişiklik için gerçekleştirme imkanları,
- proste iyileştirmenin tarifi ve planlanması,
- iyileştirmenin uygulanması,
- proses iyileştirmesinin doğrulanması ve geçerli kılınması,

- alınan dersler dahil, başarılan iyileştirmenin değerlendirilmesi.

Kritik projeler, proje yönetimi metotları kullanılarak etkin ve verimli bir tarzda yapılır. Değişikliğin tamamlanmasından sonra, yeni bir proje planı, sürekli iyileştirme yönetimi için temel teşkil eder.

Kuruluştaki çalışanlar, küçük aşama veya süregelen proses iyileştirmesi için en iyi fikir kaynağıdır ve sıklıkla çalışma grupları olarak katılırlar. Küçük-aşama süregelen proses iyileştirme faaliyetleri, etkilerinin anlaşılması amacıyla kontrol edilir. Kuruluştaki katılımı sağlanmış çalışanlar, yetki, teknik destek ve iyileştirme ile ilgili değişiklikler için geçerli kaynaklar ile donatılır.

Tanımlanan metotlardan biri ile sürekli iyileştirme aşağıda verilenler ile ilişkilidir:

- İyileştirme için neden : üzerinde çalışma nedeni not edilerek, bir proses problemi tanımlanır ve iyileştirme için alan seçilir.
- Son durum : mevcut prosesin etkinliği ve verimi değerlendirilir. Hangi tip problemlerin en sık meydana geldiğini bulmak için veriler toplanır ve analiz edilir. Belirli bir problem seçilir ve iyileştirme için hedefler konulur.
- Analiz : problemin kökenindeki nedenler tanımlanır ve doğrulanır.
- Olası çözümlerin tanımlanması : alternatif çözümler bulunur. En iyi çözüm seçilir ve uygulanır; problemin kökenindeki nedenleri giderecek ve tekerrürden gelen problemi önleyecek bir çözüm gibi.
- Etkilerin değerlendirilmesi : daha sonra problemin ve kökenindeki nedenlerin giderilmiş olduğunu veya

etkilerinin azaltılmış olduğunu, çözüm üzerinde çalışıldığını ve iyileştirme için hedefe ulaşılmış olduğunu teyit eder.

- f. Yeni çözümün uygulanması ve standardlaştırma : eski proses iyileştirilmiş proses ile değiştirilir, bu nedenle problem ve tekrardan gelen kökenindeki nedenlerin önlenmesi ile yapılır.
- g. Tamamlanan iyileştirme faaliyeti ile prosesin etkinliğinin ve veriminin değerlendirilmesi: iyileştirme projesinin etkinliği ve verimi değerlendirilir ve kuruluşun başka yerlerinde çözümün kullanılması için dikkat sarf edilir.

İyileştirme için proses, kalan problemler, gelişen hedefler ve ilave proses iyileştirmesi için çözümler üzerinde tekrar edilir.

İyileştirme faaliyetlerinde çalışanların katılımını ve bilgi sahibi olmasını kolaylaştırmak amacıyla, yönetim, aşağıda verilenler gibi faaliyetleri dikkate alır :

- küçük gruplar oluşturma ve grup üyelerince seçilen liderlere sahip olma,
- insanlara kendi işyerlerinin kontrolü ve iyileştirilmesi için izin verme,
- kuruluşun genel kalite yönetimi faaliyetlerinin bir parçası olarak çalışanların bilgi, deneyim ve becerilerini geliştirme.

8.5.2 Düzeltici faaliyet

Kuruluş, uygunsuzluğun sebebini gidermek ve tekrarını önlemek için tedbirler almalıdır. Düzeltici faaliyetler karşılaşılan uygunsuzlukların etkilerine uygun olmalıdır.

Dokümante edilmiş prosedür;

- Müşteri şikayetleri dahil olmak üzere uygunsuzlukların gözden geçirilmesi,
- Uygunsuzlukların nedenlerinin belirlenmesi,
- Uygunsuzlukların tekrarını önlemek için alınacak tedbir ihtiyacının değerlendirilmesi,
- Gereken tedbirin belirlenmesi ve uygulanması,
- Alınan tedbirin sonuçlarının kayıtları,
- Alınan düzeltici tedbirin gözden geçirilmesi için, Şartları tanımlamak üzere oluşturmalıdır.

Düzeltici faaliyetin takibinde, kuruluş, gerekli düzeltici faaliyetleri tarif etmek için bilgilerin kaynaklarını tanımlar ve bilgi toplar. Tarif edilmiş düzeltici faaliyet, tekrarı önlemek amacıyla uygunsuzlukların nedenlerinin giderilmesi üzerinde odaklanır.

Düzeltici faaliyet hususları için bilgi kaynaklarına örnekler aşağıda verilenleri içerir :

- müşteri şikayetleri,
- uygunsuzluk raporları,
- iç tetkik raporları,
- yönetimin gözden geçirmesinden gelen çıktılar,
- veri analizi çıktıları,
- tatmin ölçümleri çıktıları,
- ilgili kalite yönetimi sistemi kayıtları,
- kuruluşun insanları,
- proses ölçümleri, ve
- öz değerlendirme sonuçları.

8.5.3 Önleyici faaliyetler

Kuruluş, oluşmasını önlemek amacıyla potansiyel uygunsuzlukların sebeplerini gidermek için tedbirler alınmalıdır. Önleyici faaliyetler, potansiyel uygunsuzlukların etkilerine uygun olmalıdır .

Dokümante edilmiş bir prosedür ;

- a. Potansiyel uygunsuzlukların ve bunların nedenlerinin belirlenmesi,
- b. Uygusuzlukların tekrarını önlemek için gerekli tedbirlerin değerlendirilmesi,
- c. Gerekli faaliyetlerin belirlenmesi ve uygulanması,
- d. Alınan tedbirlerin sonuçlarının kayıtları,
- e. Alınan tedbirlerin yeniden gözden geçirmesi için,

şartları tanımlamak üzere oluşturmaktadır.

Önleyici faaliyet hususları için bilgi kaynaklarına örnekler aş ağıda verilenleri içerir :

- hata modu ve etki analizi gibi risk analizi araçlarının kullanımı,
- müşteri ihtiyaçlarının ve beklentilerinin gözden geçirilmesi,
- pazar analizi,
- yönetimin gözden geçirmesinin çıktısı,
- veri analizinden gelen çıktılar,
- tatmin ölçmeleri,
- proses ölçmeleri,
- ilgili taraflardan elde edilen bilgi kaynaklarını takviye eden sistemler,
- ilgili kalite yönetimi sistemi kayıtlar,
- geçmiş deneyimlerden alınan dersler,
- öz - değerlendirmenin sonuçları,
- kontrol - dışı çalıştırma şartlarına yaklaşma için erken uyarı sağlayan prosesler.

TERİMLER VE TANIMLAR

Ürün: Bir prosesin sonucudur. Dört genel ürün kategorisi mevcuttur. Bunlar;

- hizmetler (mesela, taşımacılık)
- yazılım (mesela, bilgisayar programı, sözlük)
- donanım (mesela, motorun mekanik parçası)
- prosten geçmiş malzemeler (mesela, makine yağı)

Proje : Başlangıç ve bitiş tarihleri olan koordine ve kontrol edilen bir takım faaliyetlerden oluşan, belirli şartlara objektif uygunluğu elde etmek için yapılan ve zaman sınırlamalarını, maliyet ve kaynakları da içeren benzeri veya eşi olmayan tek proses.

Prosedür : *Bir faaliyeti veya bir prosesi icra etmek için belirlenen yol.*

Karakteristik : Ayırt edici özellik.

İzlenebilirlik : Dikkate alınan bir şeyin geçmişini, uygulanmasını veya yerini izleme yeteneği. Dikkate alınan bir ürün ise izlenebilirlik;

- malzeme ve parçaların menşei,
- proses geçmişi ve
- teslimattan sonra ürünün yeri ve dağıtımı ile ilgili olabilir.

Uygunluk : Bir şartın yerine getirilmesi.

Uygunsuzluk : Bir şartın yerine getirilmemesi.

Kusur : Amaçlanan veya belirlenen bir kullanımla ilgili bir şartın yerine getirilmemesi.

Önleyici faaliyet : Potansiyel bir uygunsuzluğun sebebinin veya diğer istenmeyen potansiyel durumların bertaraf edilmesi için yapılan faaliyet.

Öz değerlendirme: Kuruluşun etkinliği, verimi ve kalite yönetimi sisteminin üzerine bir görüş veya yargı ile sonuçlanan, dikkatle düşünülmüş bir değerlendirmedir. Öz değerlendirme, genellikle, kuruluşun kendi yönetimi tarafından gerçekleştirilir. Öz değerlendirmenin amacı, kuruluşun iyileştirilmesi kaynakların toplandığı durumu dikkate alarak kuruluşa gerçek - temelli kılavuz sağlamaktır.

Düzeltilici faaliyet : Saptanan bir uygunsuzluğun sebebini veya diğer istenmeyen durumu yok etmek için yapılan faaliyet.

Düzeltilme : Saptanan uygunsuzluğu gidermek için yapılan faaliyet.

Tekrar işleme : Uygun olmayan bir ürünü şartlara uygun hale getirmek için ürün üzerinde yapılan faaliyet.

Yeniden derecelendirme : Uygun olmayan bir ürünün derecesinin başlangıç şartlarından farklı olan şartlara uygun hale getirilmesi için yapılan derece değişikliği.

Tamir : Uygun olmayan bir ürünün derecesini amaçlanan kullanım için kabul edilebilir duruma getirmek için yapılan faaliyet.

Hurdaya ayırmak : Uygun olmayan bir ürünün üzerinde başlangıçta amaçlanan şekilde kullanımını önlemek için yapılan faaliyet. Örnek, yeniden kazandırmak, imha etmek.

Not - uygun olmayan bir hizmet verilmesi durumunda, hizmeti durdurarak kullanım önlenir.

İmtiyaz (Ayrıcalık) : Belirlenmiş şartlara uygun olmayan bir ürünün kullanılmasına veya serbest bırakılmasına verilen izin.

Sapma izni : Bir ürünün gerçekleştirilmeden önce başlangıçta belirlenen şartlarından sapması için verilen izin.

Doküman : Bilgi ve onun destekleyici ortamı. Ortam; kağıt, manyetik, elektronik veya optik bilgi sayar disketleri, fotoğraf veya master numune veya bunların birleşimi olabilir.

Şartname : Şartları belirten doküman.

Kalite planı : Belirli bir projeye, ürüne prosese veya sözleşmeye hangi prosedürlerin ve ilgili kaynakların kim tarafından ve ne zaman uygulanacağını belirleyen doküman.

Kayıt : Elde edilen sonuçları beyan eden veya gerçekleştirilen faaliyetin delilini sağlayan doküman. Kayıtlar, izlenebilirliği doküman haline getirmek için ve doğrulamanın, önleyici faaliyetin ve düzeltici faaliyetin delilini sağlamak için, kullanılabilir.

Muayene : Uygun olduğunda ölçme, deney veya mastarlama ile gerçekleştirilen kanaat ve gözlem yolu ile yapılan uygunluk değerlendirmesi.

Deney : Bir veya daha çok karakteristiğin bir prosedüre göre tayin edilmesi.

Doğrulama : Objektif delilin sağlanması yolu ile belirlenen şartların yerine getirildiğinin teyidi.

Geçerlilik : Objektif delil sağlamak yolu ile belirli bir kullanım amacı veya uygulama için şartların yerine getirildiğinin teyidi.

Tetkik : Tetkik delilini elde etmek ve bunu mutabık kalındığı tetkik kriterlerinin ne dereceye kadar yerine getirildiklerini tayin etmek amacı ile objektif olarak değerlendirmek için, bağımsız ve dokümante edilmiş bir proses.

Ölçme : Bir büyüklüğün değerini tespit etmek amacıyla yapılan bir dizi işlemdir.

Metroloji : Ölçme ile ilgili bir bilim dalıdır.

Ölçmenin Doğruluk Derecesi : Ölçmenin sonucu ile ölçülenin (kabul edilen) gerçek değeri arasındaki uyuşma yakınlığıdır.

Kalibrasyon (TS 5798) : Belirli şartlar altında, bir ölçü aletinin veya ölçme sisteminin gösterdiği değerler ile ölçülerin bunlara tekabül eden ve bilinen değerleri arasında bir takım bağlantı kurma işlemidir.

Ölçü Standardı (Etalon) (TS 5798) : Mukayese ile diğer ölçme aletlerine aktarmak üzere bir büyüklüğün bir veya birden fazla bilinen değerlerini veya birimini belirleyen, gerçekleştiren , koruyan ve yeniden oluşturan bir ölçü aleti, sistemi , veya ölçü gereçleridir. Örnek : 1 Kg kütle etalonu, etalon ampermetre, etalon master sodyum atomu frekans etalonu

Ölçüm Belirsizliği : Ölçülerin gerçek değerini ihtiva eden tahmini bir değerdir.

Referans Malzeme : Resmen bir etalon olarak kabul edilmiş ve son derece kararlı fiziki, kimyevi veya daha fazlası ile karakterize edilen bir malzeme veya maddedir.

Çizelge - ISO 9001:2000 ve ISO 9001:1994 arasındaki eşleme

ISO 9001:1994	ISO 9001:2000
1 Kapsam	1
2 Hüküm ifade eden referanslar	2
3 Tarifler	3
4 Kalite sistem şartları	
4.1 Yönetim Sorumluluğu	
4.1.1 Kalite politikası	5.1 + 5.3 + 5.4.1
4.1.2 Organizasyon	
4.1.2.1 Sorumluluk ve yetki	5.5.1
4.1.2.2 Kaynaklar	6.1 + 6.2.1
4.1.2.3 Yönetim temsilcisi	5.5.2
4.1.3 Yönetimin gözden geçirmesi	5.6.1 + 8.5.1
4.2 Kalite sistemi	
4.2.1 Genel	4.1 + 4.2.2
4.2.2 Kalite sistemi prosedürleri	4.2.1
4.2.3 Kalite plânlaması	5.4.2 + 7.1
4.3 Sözleşmenin gözden geçirilmesi	
4.3.1 Genel	
4.3.2 Gözden geçirme	5.2 + 7.2.1 + 7.2.2 + 7.2.3
4.3.3 Sözleşmede değişiklik	7.2.2
4.3.4 Kayıtlar	7.2.2
4.4 Tasarım kontrolü	
4.4.1 Genel	
4.4.2 Tasarım ve geliştirme plânlaması	7.3.1
4.4.3 Kuruluşla ilgili ve teknik ilişkiler	7.3.1
4.4.4 Tasarım girdileri	7.2.1 + 7.3.2
4.4.5 Tasarım çıktıları	7.3.3
4.4.6 Tasarımın gözden geçirilmesi	7.3.4
4.4.7 Tasarımın doğrulanması	7.3.5
4.4.8 Tasarımın geçerliliği	7.3.6
4.4.9 Tasarım değişiklikleri	7.3.7
4.5 Doküman ve veri kontrolü	
4.5.1 Genel	4.2.3
4.5.2 Doküman ve veri onayı ve yayını	4.2.3
4.5.3 Doküman ve verilerin değişiklikleri	4.2.3
4.6 Satın alma	
4.6.1 Genel	
4.6.2 Taşeronların değerlendirilmesi	7.4.1
4.6.3 Satın alma verileri,	7.4.2
4.6.4 Satın alınan ürünün doğrulanması	7.4.3
4.7 Müşterinin temin ettiği ürünün kontrolü	7.5.4
4.8 Ürünün tanımı ve izlenebilirliği	7.5.3
4.9 Proses kontrol	6.3 + 6.4 + 7.5.1 + 7.5.2
4.10 Muayene ve deney	
4.10.1 Genel	7.1 + 8.1
4.10.2 Girdi muayene ve deneyleri	7.4.3 + 8.2.4
4.10.3 Proses sırasında muayene ve deney	8.2.4
4.10.4 Son muayene ve deneyler	8.2.4
4.10.5 Muayene ve deney kayıtları	7.5.3 + 8.2.4
4.11 Muayene, ölçme ve deney teçhizatının kontrolü	
4.11.1 Genel	7.6
4.11.2 Kontrol prosedürü	7.6
4.12 Muayene ve deney durumu	7.5.3
4.13 Uygun olmayan ürünün kontrolü	
4.13.1 Genel	8.3
4.13.2 Uygun olmayan ürünün incelenmesi ve elden çıkarılması	8.3
4.14 Düzeltici ve önleyici faaliyetler	
4.14.1 Genel	8.5.2 + 8.5.3

4.14.2 Düzeltici faaliyetler	8.5.2
4.14.3 Önleyici Faaliyetler	8.5.3
4.15 Taşıma, depolama, ambalajlama, muhafaza ve sevkiyat	
4.15.1 Genel	7.5.5
4.15.2 Taşıma	7.5.5
4.15.3 Depolama	7.5.5
4.15.4 Ambalajlama	7.5.5
4.15.5 Muhafaza	7.5.1
4.15.6 Sevkiyat	
4.16 Kalite kayıtlarının kontrolü	4.2.4
4.17 Kuruluş içi kalite tetkikleri	8.2.2 + 8.2.3
4.18 Eğitim	6.2.2
4.19 Servis	7.5.1
4.20 İstatistiksel Teknikleri	
4.20.1 İhtiyaçların belirlenmesi	8.1 + 8.2.3 + 8.2.4 + 8.4
4.20.2 Prosedürler	8.1 + 8.2.3 + 8.2.4 + 8.4